

## EDITORIAL

Página

**8º CBTms: Tendências e Impactos da Telemedicina e Telessaúde ..... 1***Deise Garrido; Patrícia Dias; Ana Emília Oliveira; Humberto Oliveira Serra*

## PARTE I • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NA SAÚDE

**01. Aplicativo móvel para comunicação e divulgação de ofertas educacionais para profissionais de saúde ..... 1***Juliana Macedo Reis Mercês; Marcia Maria Pereira Rendeiro***02. Desenvolvendo serious games para a promoção da alimentação saudável entre escolares ..... 2***Maína Hemann Strack; Rodrigo Nietiedt de Almeida; Eduardo Sulzbach de Araujo; Andrei Michel Schwingel; Sílvio César Cazella; Cleidilene Ramos Magalhães***03. Recurso de aprendizagem em telecardiologia ..... 4***Raquel de Melo Rolim; Marcia Maria Pereira Rendeiro; Luiz Roberto de Oliveira***04. Tecnologia da informação e comunicação - desenvolvimento de sistemas para a saúde ..... 5***Edinalva Batista Lima De Carvalho***05. O caminho dos dados à informação: fluxo de aquisição de dados à geração de relatórios no Sistema de Gerenciamento de Atividades de Teleducação do Núcleo de Telessaúde -HUUFMA ..... 6***Nigel da Silva Lima; Humberto Oliveira Serra; Lucas Bezerra Maia; Tércio Maia Sousa; Maurício Alves Moraes Montes; Amanda Rocha Araújo; Rúbem de Sousa Silva***06. Simulador de ambiente hospitalar para gestão e dimensionamento de pessoas ..... 8***Gustavo Henrique Cervi***07. Sistema de apoio a decisão e coleta de dados em osteoporose ..... 9***Hélio Luiz Fernando Bernardi; Luciana Branco da Motta***08. Normas e boas práticas de segurança, privacidade e confidencialidade de plataformas de teleassistência em saúde 10***Renato Marcos Endrizzi Sabbatini***09. As redes sociais no auxílio do processo ensino aprendizagem em EaD ..... 11***Hilda Dutra Junqueira Ayres Cordeiro; Jose Cordeiro de Oliveira Junior***10. O uso das redes sociais como ferramenta para ampliar a divulgação do Núcleo Telessaúde SC ..... 12***Thaine Teixeira Machado; Antonio Fernando Boing, José Djalma da Silva Júnior***11. Aplicativo de atenção coletiva e individual ..... 13***Kassios Klyton Nascimento De Souza Junior; Tainara Assis Nascimento; Arthur Uelersson Soares Bezerra; Bianca Lanielle de Souza Montelo; José vitor de Souza Rodrigues***12. Criação de um aplicativo de apoio à decisão para detecção da desidratação infantil ..... 14***Diego Rodrigues Tavares; Alexandra Maria Monteiro Grisolia; Luiz Roberto de Oliveira; Maria Eugênia de Camargo Julio***13. Educação em saúde através da interatividade mobile e serviços off-line ..... 15***Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos; Alcy Ferreira Magalhães Neto; Ingrid Nunes Rodrigues; Bruno Brandão Almeida; Mychelle Silva da Rocha; Mayana Fernandes Veras*

<b>14. Educação em saúde através da interatividade mobile e serviços off-line .....</b>	<b>16</b>
<i>Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos; Alcy Ferreira Magalhães Neto; Ingrid Nunes Rodrigues; Bruno Brandão Almeida; Mychelle Silva da Rocha; Mayana Fernandes Veras</i>	
<b>15. Plano de Parto: integração à maternidade através do aplicativo Meu Pré-Natal .....</b>	<b>17</b>
<i>Juliana Moraes Carrilho; Zilma Silveira Nogueira Reis; Gabriel Costa Osanán; Ricardo João Cruz Correia; Isaias José Ramos de Oliveira; Dimitri Bassani Santos Neves; Fernanda Fernandes Matos</i>	
<b>16. AI Based Requests Engine Distribution Regulation for a Brazilian Telehealth Platform .....</b>	<b>18</b>
<i>Cicero I. da Silva; Claudia Galindo Novoa, Alberto Cebukin, André Prado, Adalberto Mania, Marlene Sakumoto</i>	
<b>17. Business Intelligence no campo da saúde pública: soluções inovadoras para a tomada de decisão .....</b>	<b>19</b>
<i>Caroline Dias Ferreira; Rodrigo Gomes Barreira; Nádia Cristina Pinheiro Rodrigues; Rômulo Cristovão de Souza</i>	
<b>18. Desenvolvimento de um sistema de suporte à decisão para o controle de hipertensão arterial e diabetes mellitus ...</b>	<b>20</b>
<i>João Antonio de Queiroz Oliveira; Milena Soriano Marcolino; Thábata Queiroz Vivas de Sá; Junia Xavier Maia; Máira Viana Rego Souza Silva; Iago Souza Wolff; Patrick Wander Endlich; Antonio Luiz Pinho Ribeiro</i>	
<b>19. Desenvolvimento e avaliação de aplicativo para controle de pacientes em terapia anticoagulante oral.....</b>	<b>21</b>
<i>Thábata Queiroz Vivas de Sá; João Antônio de Queiroz Oliveira; Paulo Rodrigues Gomes; Juliana de Oliveira Gomes Ramos; Antônio Luiz Pinho Ribeiro; Milena Soriano Marcolino</i>	
<b>20. Desenvolvimento e implementação de intervenção utilizando mensagens de texto para pacientes com sobrepeso e obesidade participantes de grupo educativo .....</b>	<b>23</b>
<i>Milena Soriano Marcolino; Lorenn Lages Gusmão; Máira Viana Rego Souza e Silva; Lidiane Pereira de Sousa; Paulo Rodrigues Gomes; Karla Santo; Antonio Luiz Pinho Ribeiro</i>	
<b>21. Experiências no desenvolvimento e implantação de aplicativo móvel em municípios desprovidos de Tecnologias de Informação e Comunicação em Minas Gerais .....</b>	<b>25</b>
<i>Thábata Queiroz Vivas de Sá; Christiane Corrêa Rodrigues Cimini; Vânia Almeida Pinto; Márcia Lima; Patrick Endlich; Antônio Luiz Ribeiro; Milena Soriano Marcolino</i>	
<b>22. Ferramenta de gestão de teleconsultorias.....</b>	<b>27</b>
<i>Priscilla Julliet Alves de Andrade; Humberto Oliveira Serra; Rubem de Sousa Silva; Nigel da Silva Lima; Amanda Rocha Araújo; Rafael Costa Silva Santos; Aldair Melonio dos Reis; Mauricio Alves Moraes Montes</i>	
<b>23. Implantação de Sistema de Gerenciamento e Monitoramento de Leitos, Filas e Salas Cirúrgicas no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA).....</b>	<b>28</b>
<i>Anilton Bezerra Maia; Humberto Oliveira Serra; Joyce Santos Lages; Silvia Helena Cavalcante de Sousa; Renata Sousa Cantanhêde Braga; Leonardo Nakaraha de Oliveira; Tereza Rachel Gomes Alencar</i>	
<b>24. Implantação de Sistema de Regulação de Leitos no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU UFMA) .....</b>	<b>30</b>
<i>Anilton Bezerra Maia; Humberto Oliveira Serra; Joyce Santos Lages; Silvia Helena Cavalcante de Sousa; Renata Sousa Cantanhêde Braga; Leonardo Nakaraha de Oliveira; Aline Sharlon Maciel Batista Ramos</i>	
<b>25. Implantação do telediagnóstico em dermatologia em Santa Catarina .....</b>	<b>31</b>
<i>Soraia de Camargo Catapan</i>	
<b>26. Implementação de avanços tecnológicos em loja virtual de e-books em saúde: um relato de experiência .....</b>	<b>32</b>
<i>Dilson Jose Lins Rabelo Junior; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo; Mariana de Figueiredo Lopes e Maia; Marcelo Henrique Monier Alves Junior</i>	

<b>27. Incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação na Atenção Primária .....</b>	<b>33</b>
<i>Alaneir de Fátima dos Santos; Maria do Carmo Barros de Melo; Anthonio Thomaz da Matta Machado; Rosália Moraes Torres; Humberto José Alves; Lucas Henrique Lobato de Araújo; Angela Maria de Lourdes Dayrell de Lima</i>	
<b>28. Informatização de processos na UTI Neonatal: uma revisão sistemática .....</b>	<b>34</b>
<i>Leonardo Luiz Braun; Thiago Delevidove de Lima Verde Brito; Alissa Peres Penteado; Gabriela Denise de Araujo; Josceli Maria Tenório; Ivan Torres Pisa</i>	
<b>29. Painéis de indicadores: a experiência de uma Coordenação de Atenção Primária a Saúde no município do Rio de Janeiro .....</b>	<b>35</b>
<i>Caroline Dias Ferreira; Rodrigo Gomes Barreira; Nádia Cristina Pinheiro Rodrigues; Rômulo Cristovão de Souza</i>	
<b>30. Processo autoral de um livro eletrônico dentro da Authoring Tool .....</b>	<b>36</b>
<i>Dilson Jose Lins Rabelo Junior; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo; Mariana de Figueiredo Lopes e Maia; Guilherme Frederico Souza de Abreu</i>	
<b>31. Processo autoral de um livro eletrônico dentro da Authoring Tool .....</b>	<b>37</b>
<i>Dilson Jose Lins Rabelo Junior; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo; Mariana de Figueiredo Lopes e Maia; Guilherme Frederico Souza de Abreu</i>	
<b>32. Sistema de monitoramento e gerenciamento de teleconsultorias .....</b>	<b>38</b>
<i>Rubem de Sousa Silva; Humberto Oliveira Serra; Lucas Bezerra Maia; Nigel da Silva Lima; Mauricio Alves Moraes Montes; Anilton Bezerra Maia; Aldair Melonio dos Reis; Priscilla Jullieith Alves de Andrade</i>	
<b>33. Sistemas de informação em saúde para a vigilância epidemiológica da hanseníase: uma revisão sistemática.....</b>	<b>40</b>
<i>Samuel Di Franco Oliveira Schiavon; Lígia Rodrigues de Oliveira Marques; Ana Judithe Brito Cruz; Wagner Marcelo Monteiro Spigotti; Gleber Nelson Marques; Eliane Ignotti</i>	
<b>34. Desenvolvimento de modelos semânticos estruturados para a integração de prontuários eletrônicos na perspectiva da longitudinalidade.....</b>	<b>42</b>
<i>Luciana Tricai Cavalini; Luciana Tricai Cavalini; Timothy Wayne Cook</i>	
<b>35. Telessaúde Mato Grosso: dificuldades e possibilidades de seu uso .....</b>	<b>43</b>
<i>Pamella Vedana Silva; Magali Olivi; Maria Cristina Guimaro Abegão; Maria Conceição da Encarnação Villa; Valdelírio Venites; Juliana Gonçalves Caetano; Layanna Thomaz Lima da Silva</i>	
<b>36. Modelos de maturidade e de adoção em telessaúde: uma revisão e aplicabilidade ao cenário nacional .....</b>	<b>44</b>
<i>Renato Marcos Endrizzi Sabbatini</i>	
<b>37. Análise da colaboração nos Grupos de Interesse Especial (SIGs) da Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) .....</b>	<b>45</b>
<i>Thiago Delevidove de Lima Verde Brito; Roberto Silva Baptista; Leonardo Luiz Braun; Paulo Roberto de Lima Lopes; Ana Estela Haddad; Luiz Ary Messina; Ivan Torres Pisa</i>	
<b>38. Avaliação da influência de publicações no Facebook relacionando perfil e comportamento de usuários interessados no tema de telemedicina .....</b>	<b>46</b>
<i>Ingrid Hovsepian De Souza; Thiago Lima Neves; Pedro Mansera Frederico; Ezio de Martino Neto, Thainara Tiradentes de Lima; Mariana Ribeiro Cunha; João Lucas Pereira Rodrigues; Rodrigo Alves Tubelo</i>	
<b>39. Avaliação do uso de um grupo no Facebook como ferramenta auxiliar em um curso de educação a distância em Es-tomatologia .....</b>	<b>47</b>
<i>Vinicius Coelho Carrard; Camila Hofstetter Camini; Vitória Oliveira Pacheco; Ana Paula Borngraber Correa; Marco Antonio Trevizani Martins; Manoela Domingues Martins; Vivian Petersen Wagner</i>	

<b>40. Canal NUTEDS/UFC: repositório multimídia na área da saúde na rede social YouTube .....</b>	<b>48</b>
<i>Paulo Jefferson Pereira Barreto; Laiana Ferreira de Sousa; Lidia Eugênia Cavalcante; Luiz Roberto de Oliveira</i>	
<b>41. Como os usuários utilizam as redes sociais para se comunicar sobre saúde: uma revisão integrativa .....</b>	<b>50</b>
<i>Letícia Yumi Arima; Gabriela Sá Oliveira; Bruna Lorena Pereira Moro; Ana Laura Pássaro; Deise Garrido; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Ana Estela Haddad</i>	
<b>41. Estratégia de divulgação do canal no YouTube.....</b>	<b>51</b>
<i>Luis Felipe Viégas Dias</i>	
<b>42. Webaulas versus vídeoaulas: análise crítica.....</b>	<b>52</b>
<i>Tércio Maia Sousa; Humberto Oliveira Serra; Maurício Alves Mores Montes; Amanda Rocha Araújo; Rubem Sousa Silva; Aldair Melonio dos Reis; Lucas Bezerra Maia; Nigel da Silva Lima</i>	
<b>43. Redes sociais e gamificação para engajar mulheres num estilo de vida saudável .....</b>	<b>53</b>
<i>Ricardo Fontes Macedo; Maria Aline Moura Reis; Robelius De Bortoli</i>	
<b>44. Carteira de saúde digital .....</b>	<b>54</b>
<i>Denis da Silva Sobral</i>	

## PARTE II • TELEDUCAÇÃO

<b>45. Dez anos de telessaúde do HUUFMA .....</b>	<b>55</b>
<i>Maurício Alves Moraes Montes; Humberto Oliveira Serra; Priscilla Jullith Alves de Andrade; Tércio Maia Sousa; Aldair Melonio dos Reis; Rúbem de Sousa Silva; Amanda Rocha Araújo; Luis Felipe Viegas Dias</i>	
<b>46. Educação permanente em saúde: repercussões da teleeducação no Mato Grosso do Sul .....</b>	<b>56</b>
<i>Deisy Adania Zanon; Cynthia Tereza Garcia de Medeiros Gomes da Silva; Euder Alexandre Nunes; Michele Batiston Borsoi; Valéria Regina Feracini Duenhas Monreal</i>	
<b>47. Relato de experiência de cursos autoinstrucionais em nefrologia multidisciplinar .....</b>	<b>57</b>
<i>Natalino Salgado Filho; Christiana Leal Salgado; Patricia Maria Abreu Machado; Maiara Monteiro Marques Castelo Branco; Juan Magalhães Paiva; Luana Dias da Cunha; Bernardete Jorge Leal Salgado; Ana Emília Figueiredo de Oliveira</i>	
<b>48. Segurança do paciente na Atenção Primária: conhecimento dos profissionais de saúde .....</b>	<b>59</b>
<i>Tainara Sardeiro de Santana; Raphael de Toledo Remiggi; Alexandre Chater Taleb; Thatianny Tanferri de Brito Paranaguá; Marcos Pereira Ávila; Erika Carvalho Aquino; Valdecina Quirino Rodrigues; Sue Christine Siqueira</i>	
<b>49. Construção de um objeto virtual de aprendizagem sobre o climatério .....</b>	<b>60</b>
<i>Ylana Elias Rodrigues; Angélica Dias Pinheiro; Andreza de Oliveira Vasconcelos; Francine de Souza Borba; Luís Gustavo Ruwer da Silva; Lorenzo Costa Kupstaitis; Ana Paula Borngraber Correa; Roberto Nunes Umpierre</i>	
<b>50. Desenvolvimento de mídia realista como estratégia de design instrucional para curso a distância na UNA-SUS/UFMA .....</b>	<b>61</b>
<i>Paola Trindade Garcia; Lizandra Silva Sodré; Luan Passos Cardoso; Ludmila Gratz Melo; Stephanie Matos Silva; Regimarina Soares Reis</i>	
<b>51. Design gráfico dos materiais didáticos para qualificação da oferta de cursos autoinstrucionais.....</b>	<b>62</b>
<i>Elis Roberta Monteiro; Luise Lüdke Dolny; Josimari Telino de Lacerda; Maria Cristina Marino Calvo; Catarina Saad Henriques</i>	
<b>52. Iniciativas educacionais da teleeducação: a construção de conhecimento em um contexto indígena .....</b>	<b>63</b>
<i>Maria Cecília Melo; Bruno Hipólito; Jeanne Couto; Nathália Barros</i>	

<b>53. Processo de elaboração de cursos on-line em saúde na visão do designer instrucional .....</b>	<b>64</b>
<i>Maria Mirislene Vasconcelos Ferreira; Rosa Maria Esteves Moreira da Costa</i>	
<b>54. Proposta de modelo para desenvolvimento de ilustração científica de anatomia humana no enfoque do design.....</b>	<b>65</b>
<i>Tatiana de Trotta; Carla Galvão Spinillo</i>	
<b>55. Competências e atuação do profissional da informação na educação à distância em saúde.....</b>	<b>66</b>
<i>Laiana Ferreira de Sousa; Lidia Eugenia Cavalcante; Luiz Roberto de Oliveira; Ana Josiele Ferreira Coutinho; Maria Mirislene Vasconcelos Ferreira</i>	
<b>56. Implantação da Rede de Videocolaboração em Saúde no Estado de Pernambuco .....</b>	<b>68</b>
<i>Oliveira, D.G. de; Morais, S.W.G. de; Freitas, J.M.A. de; Leão Filho, C.A.C. de; Melo, P.A.C. de</i>	
<b>57. SIG Tel@ Amazônia: promovendo a interlocução entre especialistas e profissionais de Atenção Básica na saúde materno-infantil .....</b>	<b>69</b>
<i>Angélica Baptista Silva; Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos; Katherine Mary Marcelino Benevides; Pedro Máximo de Andrade Rodrigues; Cleinaldo de Almeida Costa; Evelyn Fernandes de Azevedo</i>	
<b>58. Telessaúde como ferramenta de expansão da educação à distância para os profissionais da Atenção Primária a Saúde.....</b>	<b>71</b>
<i>Marilza Lima dos Santos Galvão; Natália Lima Sousa; Kilvia Paula Soares Macedo; Paola F. Tôres Ferreira da Costa; Sílvia Maria Negreiros Bomfim Silva; Kátia Maria Alves dos Santos; Jackson Valvenark Freitas Martins</i>	
<b>59. Aplicando as metodologias ativas na teleducação como fomento à educação permanente de trabalhadores e produção de ressonâncias de afetação e sentido ao trabalho na Atenção Básica de Sergipe.....</b>	<b>72</b>
<i>Flávia Priscila Souza Tenório; Eneida Carvalho Gomes Ferreira</i>	
<b>60. O uso de estudos de caso na elaboração dos minicursos a distância ofertados pelo Núcleo Telessaúde de Santa Catarina .....</b>	<b>74</b>
<i>Elis Roberta Monteiro; Luise Lüdke Dolny; Josimari Telino de Lacerda; Maria Cristina Marino Calvo</i>	
<b>61. Qualificação da Prática Clínica através dos Casos Clínicos Interativos .....</b>	<b>75</b>
<i>Ana Claudia Gastal Fassa; Everton Fantinel; Maria Laura Vidal Carret; Rogério Linhares; Deisi Soares; Maria Elizabeth Gastal Fassa</i>	
<b>62. Teleducação como estratégia de apoio ao desenvolvimento das ações de educação permanente em Pernambuco ....</b>	<b>76</b>
<i>A Oliveira, D.G.de; Freitas, J.M.A.de; Morais, S.W.G de; Leão Filho, C.A.C.de; Melo, P.A.C. de</i>	
<b>63. Teleducação: proposta metodológica de arquitetura pedagógica nos modelos de cursos on-line em saúde do Núcleo de Telessaúde do Estado de Pernambuco .....</b>	<b>77</b>
<i>Josivania Maria Alves de Freitas; Ana Beatriz Gomes Carvalho; Dulcineide Gonçalves de Oliveira</i>	
<b>64. Uso da teleducação como ferramenta para educação permanente em saúde para profissionais da Atenção Básica do Maranhão .....</b>	<b>78</b>
<i>Ariane Cristina Ferreira Bernardes; Liberata Campos Coimbra; Humberto Oliveira Serra; Lucas Bezerra Maia; Nigel da Silva Lima; Mauricio Alves Montes Filho; Amanda Rocha Araujo; Luis Felipe Viégas Dias</i>	
<b>65. Análise do crowdsourcing como forma de aprimorar a tomada de decisão médica .....</b>	<b>79</b>
<i>Álison Oliveira dos Santos; Alexandre Sztajnberg; Leonardo Caçado Monteiro Savassi; Daniel Magalhães Nobre; Tales Mota Machado; Adriano Neves de Paula e Souza</i>	
<b>66. Aplicativos educacionais: inclusão de deficientes visuais em sala de aula .....</b>	<b>80</b>
<i>Juliana Thomas; Adriana Magedanz</i>	
<b>67. Aplicativos livres para dispositivos móveis em Radiologia Odontológica disponibilizados na Saite Store .....</b>	<b>81</b>
<i>Elza Bernardes Monier; Denizar Vianna Araujo; Judith Rafaelle Oliveira Pinho; Ana Maria Lima Almeida; Isabelle Aguiar Prado</i>	

- 68. APP Fólio: desenvolvimento de ferramenta de apoio à construção de portfólio educacional..... 82**  
*Alessandra Dahmer; Ricardo Flores Zago; Márcia Rosa da Costa; Maria Eugênia Bresolin Pinto*
- 69. Atlas Digital como ferramenta tecnológica durante as aulas práticas de Histologia ..... 83**  
*Marco Antônio da Silva Júnior; Rafael Correa do Prado Medeiros; Letícia Cristina Oliveira Dias; Isabela Geres Batista Ramos; Lucas Graciano Bueno; Júlia de Miranda Moraes; Ana Paula da Silva Perez*
- 70. Desenvolvimento de aplicativo com ênfase nas questões do ENADE: contribuindo para a formação em nível de graduação na odontologia ..... 84**  
*Diógenes Dias Oliveira; Caren Serra Bavaresco; Ricardo Prates Macedo; Myrian Câmara Brew; Ana Estela Haddad; Adair Luiz Stefanello Busato; Flávio Renato Reis de Moura; Raul Antônio Cruz*
- 71. Elaboração e desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis para manejo do paciente portador de coagulopatias hereditárias pelo profissional da Atenção Primária em Saúde ..... 85**  
*Juliana de Medeiros Matos*
- 72. O uso de chatbots na saúde: uma revisão da literatura ..... 86**  
*Jose Ricardo Vasconcelos Cursino; Rafaela Cristina de Souza; Juliana Carla Prudente Siqueira de Queiroz; Wênize Suyane Lopes Fortunato; Angélica Maria Albuquerque da Silva; Amadeu Sá de Campos Filho*
- 73. Partiu Papo Reto: aplicativo para celular no âmbito da saúde e direitos sexuais e reprodutivos na juventude ..... 87**  
*Ianê Germano de Andrade Filha; Andrea Pitanguy de Romani, Mariana de Andrade Linhares Barsted*
- 74. Proposta de desenvolvimento de aplicativo de educação nutricional para escolares..... 88**  
*Monique Regina Silva Potengy de Mello; Maria Isabel de Castro de Souza; Maria Cardoso de Castro Berry*
- 75. Saite Store: biblioteca móvel como ferramenta para propagação da educação em saúde ..... 89**  
*Rômulo Martins França; Dilson José Lins Rabêlo Júnior; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Marcelo Henrique Monier Alves Junior; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo*
- 76. Uso de chatbots para educação em saúde centrada na pessoa..... 90**  
*Álison Oliveira dos Santos; Gregório Victor Rodrigues; Luis Guilherme de Mendonça; Pedro Dantas Anacleto; Louis Albert Araujo Springer*
- 77. Utilização de imagens digitais de aulas práticas de Histologia como fonte de alimentação do site Atlas Virtual de Medicina ..... 91**  
*Marco Antônio da Silva Júnior; Isabela Geres Batista Ramos; Letícia Cristina Oliveira Dias; Rafael Correa do Prado Medeiros; Fabrício Gomes de Freitas; Ana Paula da Silva Perez; Júlia de Miranda Moraes*
- 78. Análise de dados do Canal Pipetando: informações demográficas, locais de reprodução e origens de tráfego..... 93**  
*Thallyson Pedro Medeiros Godoi; Mônica Souza Chaves; Caren Serra Bavaresco; Angelica Heilmann Steffen; Aline Grandó*
- 79. Aplicação do mapa de calor para avaliação da abrangência das ações de EaD para fortalecimento do e-SUS ..... 94**  
*Jamesson Ferreira Leite Junior; Humberto de Oliveira Serra; Lucas Maia; Aldair Reis; Mauricio Alves Moares; Tercio Sousa Maia; Priscilla Julieth Alves De Andrade*
- 80. Avaliação da qualidade da oferta de cursos em EaD através da ferramenta SigU Questionário ..... 95**  
*Rosângela Sthephany Almeida Silva; Maria Goreth Cunha Bandeira; Edilson Thialison da Silva Reis; Suzana Melo Franco; Rebecca de Medeiros Cantanhede; Cristina Maria Douat Loyola*
- 81. Avaliação da qualidade de um curso de especialização em Atenção Básica sob a lógica do Programa Mais Médicos .. 96**  
*Gabrielle Vieira da Silva Brasil; Judith Rafaelle Oliveira Pinho; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Camilla Fernanda Sousa da Silva; Mizraim Nunes Mesquita; Cristina Maria Douat Loyola*
- 82. Avaliação da satisfação dos alunos em curso autoinstrucional na esfera da Vigilância em Saúde ofertado nacionalmente pela UNA-SUS/UFMA ..... 97**  
*Rebecca de Medeiros Cantanhede; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira*

<b>83. Avaliação da tutoria à distância em um curso de especialização em nefrologia multidisciplinar .....</b>	<b>98</b>
<i>Patricia Maria Abreu Machado; Christiana Leal Salgado; Maiara Monteiro Marques Castelo Branco; Luana Dias da Cunha; Bernardete Jorge Leal Salgado; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Natalino Salgado Filho</i>	
<b>84. Avaliação do curso EaD Saúde Bucal da Gestante como ferramenta democrática de capacitação permanente.....</b>	<b>99</b>
<i>Camila Maldonado Huanca; Sandra Echeverria; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Ana Estela Haddad</i>	
<b>85. Avaliação do questionário de satisfação de cursos a distância ofertados pelo Telessaúde RS/UFRGS no ano de 2016 .....</b>	<b>100</b>
<i>Ana Paula Borngräber Corrêa; Francine de Souza Borba; Ylana Elias Rodrigues; Angélica Dias Pinheiro; Andreza de Oliveira Vasconcelos; Ana Paula Borngaber Correa; Otavio Pereira D'Avila; Roberto Nunes Umpierre</i>	
<b>86. Dificuldades detectadas no matriciamento em Saúde Mental por meio da EaD .....</b>	<b>101</b>
<i>Christiana Salgado; Patricia Maria Abreu Machado; Raissa Bezerra Palhano; Karen Santo Athie; Kali Vênus Gracie Alves; Dinarte Alexandre Prietto Ballester; Sandra Lucia Correia Lima Fortes</i>	
<b>87. Games como estratégia didático-avaliativa em um curso on-line de capacitação sobre influenza: uma análise do processo de construção .....</b>	<b>102</b>
<i>Andréa de Oliveira Albuquerque; Maria Lucijane Gomes de Oliveira, Andréa Soares Rocha da Silva, Maria Mirislene Vasconcelos Ferreira, Ana Josiele Ferreira Coutinho, Diego Rodrigues Tavares, Ivana Cristina Vieira de Lima</i>	
<b>88. Minicurso sobre a abordagem de febre amarela e chikungunya na APS: avaliações dos alunos participantes .....</b>	<b>103</b>
<i>Mônica Pena de Abreu; Mônica Pena de Abreu; Alaneir de Fátima dos Santos; Camila Dornelas; Claudio de Souza; Rosália Moraes Torres; Humberto José Alves; Maria do Carmo de Melo</i>	
<b>89. Perfil dos ingressos do primeiro curso à distância em Nefrologia Multidisciplinar no Brasil.....</b>	<b>105</b>
<i>Christiana Leal Salgado; Patrícia Maria Abreu Machado; Maiara Monteiro Marques Castelo Branco; Luana Dias da Cunha; Raissa Bezerra Palhano; Ana Emília Figueiredo de Oliveira; Natalino Salgado Filho</i>	
<b>90. Teleducação: ofertas de qualificação dos profissionais da Atenção Básica, frente às doenças emergentes e reemergentes .....</b>	<b>106</b>
<i>Juliana Lamounier Elias; Michele Almeida; Gabriela Malaquias; Thiago Gonçalves Piropo; Helena Salomao; Barbara Lemos</i>	
<b>91. Desenvolvimento de Cursos em EaD para a Saúde Indígena no Nordeste Brasileiro.....</b>	<b>107</b>
<i>Bruno Hipolito da Silva; Gustavo Godoy; Jeane Couto; Maria Cecília Melo; Nathalia Barros</i>	
<b>92. Desenvolvimento de materiais educativos digitais em cursos do NUTEDS/UFC: o caso da capacitação sobre influenza.....</b>	<b>108</b>
<i>Maria Lucijane Gomes de Oliveira; Andrea de Oliveira Albuquerque; Andréa Soares Rocha da Silva; Maria Mirislene Vasconcelos Ferreira; Ana Josiele Ferreira Coutinho, Diego Rodrigues Tavares, Raquel de Melo Rolim</i>	
<b>93. Desenvolvimento do sistema de iconografia da Saite Store .....</b>	<b>109</b>
<i>Katherine Marjorie Mendonça de Assis; Camila Santos de Castro e Lima; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Carla Galvão Spinillo; Mizraim Nunes Mesquita; Camilla Fernanda Sousa da Silva; Tiago do Nascimento Serra</i>	
<b>94. Design: avaliação de acessibilidade para invisuais na homepage UNA-SUS/UERJ .....</b>	<b>110</b>
<i>Rita de Cássia dos Santos Nunes Lisboa; Márcia Maria Pereira Rendeiro</i>	
<b>95. Educação a distância e saúde: uma análise da interface dos cursos da UNA-SUS/UFMA.....</b>	<b>111</b>
<i>Edilson Thalison da Silva Reis; Camila Santos de Castro e Lima; Gabrielle Vieira da Silva Brasil; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Carla Spinillo</i>	
<b>96. Estratégias visuais: comparação de infográficos de saúde através de uma análise do design da informação .....</b>	<b>112</b>
<i>Bolivar Teston de Escobar; Carla Galvão Spinillo</i>	

<b>97. O design da informação aplicado ao desenvolvimento da interface gráfica de um jogo sério sobre o combate ao mosquito <i>Aedes aegypti</i> .....</b>	<b>113</b>
<i>Eduardo José Zanatta; José Fialho de Oliveira Júnior; Rodrigo Alves Tubelo; Greta Gradella; Juliano Machado Padilha; Alessandra Dahmer; Fernando Freitas Portella; Ana Emília Figueiredo de Oliveira; Maria Eugênia Bresolin Pinto</i>	
<b>98. O processo de trabalho do designer instrucional na construção de hipertexto para educação profissional em saúde .....</b>	<b>114</b>
<i>Isabelle Aguiar Prado; Ludmila Gratz Melo; Stephanie Matos Silva; Paola Trindade Garcia</i>	
<b>99. O uso de animação e interação em infográficos em saúde: estudo analítico e de compreensão .....</b>	<b>115</b>
<i>Rafael de Castro Andrade; Carla Galvão Spinillo</i>	
<b>100. Padronização da identidade visual do Telessaúde SC.....</b>	<b>116</b>
<i>Thaine Teixeira Machado; Antonio Fernando Boing; José Djalma da Silva Júnior</i>	
<b>101. Reconstrução dos ícones plataforma on-line de educação a distância da UNA-SUS/UFMA após teste de compreensão com alunos .....</b>	<b>117</b>
<i>Camila Santos de Castro e Lima; Katherine Marjorie Mendonça de Assis; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Carla Galvão Spinillo; Camilla Fernanda Sousa da Silva; Mizraim Nunes Mesquita; Tiago do Nascimento Serra</i>	
<b>102. Regionalização dos conteúdos do curso de Especialização em Saúde da Família, oferecido na modalidade a distância: experiência da UNA-SUS/UFCSPA.....</b>	<b>118</b>
<i>Fernando Freitas Portella; Rodrigo Alves Tubelo; Luciana Bisio Mattos; Marta Quintanilha Gomes; Márcia Rosa da Costa; Maria Eugênia Bresolin Pinto; Alessandra Dahmer</i>	
<b>103. Vamos estudar? Dá um play! .....</b>	<b>119</b>
<i>Jamesson Ferreira Leite Junior; Humberto de Oliveira Serra; Lucas Maia; Aldair Reis; Mauricio Alves Moares; Tercio Sousa Maia; Priscilla Julieth Alves De Andrade</i>	
<b>104. Avaliação do uso do Facebook como ambiente virtual de aprendizagem no Programa Jovem Doutor Amazonas .</b>	<b>120</b>
<i>Hildegard Loren Rebouças Santos; Hildegard Loren Rebouças Santos; Pedro Máximo de Andrade Rodrigues; Alcy Ferreira Magalhães Neto; Robson Gracie Almeida da Silva; Cleinaldo de Almeida Costa; Chao Lung Wen</i>	
<b>105. Avaliação entre pares na EaD: a experiência em um curso autoinstrucional .....</b>	<b>121</b>
<i>Regimarina Soares Reis; Elza Bernardes Monier; Paola Trindade Garcia; Judith Rafaelle Oliveira Pinho; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Larissa Di Leo Nogueira Costa</i>	
<b>106. Desafios e possibilidades na construção interdisciplinar de um curso EaD sobre nutrição na APS para profissionais de saúde de todo Brasil .....</b>	<b>122</b>
<i>Ylana Elias Rodrigues; Andreza de Oliveira Vasconcelos; Angélica Dias Pinheiro; Rafael Martins Alves; Ana Paula Borngreber Correa; Sabrina Dalbosco Gadenz; Cynthia Goulart Molina-Bastos; Roberto Nunes Umpierre</i>	
<b>107. E-mail marketing: resgate à navegação do aluno no Ambiente Virtual de Aprendizagem .....</b>	<b>123</b>
<i>Juliana Macedo Reis Mercês; Marcia Maria Pereira Rendeiro; Paulo Roberto Volpato Dias</i>	
<b>108. Estratégias de monitoramento e intervenção para curso autoinstrucional: experiência da UNA-SUS/UFMA para promover motivação da aprendizagem .....</b>	<b>124</b>
<i>Elza Bernardes Monier; Juan Magalhães Paiva; Tássia de Lourdes Carvalho Rabêlo; Leonardo Francisco Costa Santos; Alessandra Viana Natividade Oliveira</i>	
<b>109. Gerenciamento de recursos financeiros: a experiência da UNA-SUS/UFMA para ampliar a oferta de cursos.....</b>	<b>125</b>
<i>Josely Nogueira Araújo; Maria de Fátima Oliveira Gatinho; Cláudia de Castro Veiga; Ana Maria Lima Almeida; Fábio Henrique Garcia Pereira</i>	
<b>110. Núcleos de telessaúde: capacitando além da formação profissional .....</b>	<b>126</b>
<i>Ana Cristina Carneiro Menezes Guedes; Márcia Gomide da Silva Mello; Angélica Baptista Silva; Maria de Lourdes Tavares Cavalcanti; Gláucia Regina Motta da Silveira Castro</i>	

<b>111. O percurso da pós-graduação Lato Sensu em Atenção Básica em Saúde da Família na modalidade a distância: experiência da UNA-SUS Mato Grosso do Sul .....</b>	<b>127</b>
<i>Vera Lucia Kodjaoglanian; Hercules da Costa Sandim; Debora Dupas Gonçalves do Nascimento; Silvia Helena Mendonça de Moraes</i>	
<b>112. Perfil do ingresso em cursos autoinstrucionais na área de gestão em saúde: a experiência da UNA-SUS/UFMA .....</b>	<b>128</b>
<i>Judith Rafaelle Oliveira Pinho; Dilson José Lins Rabêlo Júnior; Maria Goreth Cunha Bandeira; Josiely Nogueira Araújo; Suzana Melo Franco; Guilherme Frederico Souza de Abreu</i>	
<b>113. Redes de colaboração: avaliação de tecnologias em saúde, telemedicina e telessaúde .....</b>	<b>129</b>
<i>Rosângela Simões Gundim; Evelinda Trindade</i>	
<b>114. Saite Datamining: uma ferramenta de monitoramento na gestão dos cursos EaD.....</b>	<b>130</b>
<i>Rômulo Martins França; Marcelo Monier; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo; Guilherme Souza de Abreu; Dilson José Lins Rabêlo Júnior</i>	
<b>115. Sistema de gerenciamento de inscrições para cursos de EaD on-line em saúde: o caso da capacitação sobre influenza do NUTEDS/UFC.....</b>	<b>131</b>
<i>William Nicolau Brasil Araújo; Diego Rodrigues Tavares; Raquel de Melo Rolim; Andréa Soares Rocha da Silva</i>	
<b>116. Teleducação em Santa Catarina: gestão das atividades para o suporte à educação permanente na Atenção Básica</b>	<b>132</b>
<i>Luise Lüdke Dolny; Elis Roberta Monteiro, Josimari Telino de Lacerda, Maria Cristina Marino Calvo</i>	
<b>117. Telessaúde Bucal: gestão baseada na estratégia de educação permanente.....</b>	<b>133</b>
<i>Carmen Barreira Nielsen; Maria Zilma Rios; Carmen Barreira Nielsen; Karina Tonini dos Santos Pacheco</i>	
<b>118. APS Game: jogo sério de simulação de casos clínicos aplicado à educação continuada em saúde no Brasil.....</b>	<b>134</b>
<i>Rodrigo Alves Tubelo; Rômulo Martins França; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Maria Eugênia Bresolin Pinto; Alessandra Dahmer</i>	
<b>119. Desenvolvendo conteúdo para um jogo sério em saúde: a experiência do Aedes Game .....</b>	<b>135</b>
<i>Rodrigo Alves Tubelo; Marcos Vinicius Ambrosini Mendonça; Fernanda Altmann; Darlan Lima; Maria Eugênia Bresolin Pinto; Alessandra Dahmer</i>	
<b>120. Desenvolvimento de um Game Quiz como ferramenta de aprendizagem e atualização de em saúde materno-infantil .....</b>	<b>136</b>
<i>Mariana de Figueiredo Lopes e Maia; Elza Bernardes Monier; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo; Paola Trindade Garcia; Josiely Nogueira Araújo</i>	
<b>121. Desenvolvimento de um jogo sério como ferramenta de aprendizagem em saúde materno-infantil.....</b>	<b>137</b>
<i>Rosângela Sthephany Almeida Silva; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo; Guilherme Frederico Souza de Abreu; Rebecca de Medeiros Cantanhede; Cristina Maria Douat Loyola</i>	
<b>122. Feira da Autonomia: relato de experiência de jogo em saúde com idosos da Unidade de Saúde da Família Itapicuru .....</b>	<b>138</b>
<i>Natália Reis Costa Paim</i>	
<b>123. Palavras-cruzadas como atividade interativa em um curso de capacitação sobre influenza para profissionais de vigilância em saúde com EaD on-line.....</b>	<b>139</b>
<i>Maria Mirislene Vasconcelos Ferreira; Maria Lucijane Gomes de Oliveira; Andrea de Oliveira Albuquerque; Diego Rodrigues Tavares; Raquel de Melo Rolim; Andréa Soares Rocha da Silva; Luís Diego Pereira Cavalcante</i>	
<b>124. Urgências endodônticas: desenvolvendo um game do tipo quiz .....</b>	<b>140</b>
<i>Izabelle Maria Cabral de Azevedo; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Soraia de Fátima Carvalho Souza; Mary Caroline Skelton Macedo</i>	
<b>125. Uso de serious games na educação em saúde de crianças: revisão integrativa da literatura.....</b>	<b>141</b>
<i>Camila Maldonado Huanca; Camila M. Huanca; Bárbara C.F.da Silva; Cíntia S. Saihara; Ruth M. C. Sotelo; Deise Garrido; Ana Emilia Oliveira; Ana Estela Haddad</i>	

- 126. Uso do Serious Games na educação em saúde de pacientes ..... 142**  
*Deise Garrido; Ana Estela Haddad; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Gisele Grinevicius Garbe*
- 127. Utilização de serious games para a promoção da alimentação saudável entre escolares ..... 143**  
*Maína Hemann Strack; Marina Bisio Mattos; Rodrigo Nietiedt de Almeida; Eduardo Sulzbach de Araujo; Andrei Michel Schwingel; Sílvio César Cazella; Cleidilene Ramos Magalhães*
- 128. Banco de bens educacionais e registros históricos FOU SP - BBERH FOU SP Prof João Humberto Antoniazzi..... 145**  
*Maína Hemann Strack; Marina Bisio Mattos; Rodrigo Nietiedt de Almeida; Eduardo Sulzbach de Araujo; Andrei Michel Schwingel; Sílvio César Cazella; Cleidilene Ramos Magalhães*
- 129. Educação médica a distância: análise do perfil e da performance dos alunos inscritos em um curso a distância para médicos da rede pública de saúde ..... 146**  
*Rosalia Morais Torres; Maria do Carmo Barros de Melo; Humberto de Alves; Alaneir de Fátima Santos; Nara Lucia Carvalho da Silva; Simone Ferreira dos Santos; Claudio Souza*
- 130. Influência da nacionalidade e do gênero no desempenho de alunos de um curso de especialização em Saúde da Família EaD..... 147**  
*Fernando Freitas Portella; Rodrigo Alves Tubelo; Rea Ribeiro; Mônica Maria Celestina de Oliveira; Adriana Aparecida Paz; Alessandra Dahmer; Maria Eugênia Bresolin Pinto*
- 131. O conhecimento dos profissionais de saúde da Atenção Primária sobre intoxicação por agrotóxicos ..... 148**  
*Ana Paula Borngräber Corrêa; Andreza de Oliveira Vasconcelos; Angélica Dias Pinheiro; Ylana Elias Rodrigues; Ana Célia da Silva Siqueira; Otávio Pereira D'Ávila; Roberto Nunes Umpierre; Marcelo Rodrigues Gonçalves*
- 132. Saite Datamining: uma proposta para versão 2.0 utilizando conceitos de Learning Analytics para uma gestão EaD ..... 149**  
*Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Guilherme Frederico Souza de Abreu; Marcelo Henrique Monier Alves Junior*
- 133. Acesso à informação: MOOC baseado em competência ..... 151**  
*Juliana Invenção Gomes; Valéria Sperduti Lima; Maria Elisabete Salvador Graziosi; Felipe Mancini*
- 134. Avaliação da satisfação de alunos de um MAPOC(Massive Private On-line Course) de um curso de extensão em Saúde Mental para profissionais de Saúde ..... 152**  
*Andréa Pereira Simões Pelogi; Luciana Geocze; Cicero Inácio Da Silva; Izabel Patrícia Meister; Alberto Cebukin; Claudia Gallindo Novoa*
- 135. Ensino a distância em odontologia para pacientes com comprometimento sistêmico: resultados preliminares..... 153**  
*Deise Garrido; Ana Emilia Figueiredo Oliveira; Ana Estela Haddad; Dilson José Lins Rabêlo Júnior; Elza Bernardes; Paola Trindade Garcia; Regimarina Soares Reis; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo*
- 136. MOOC: atenção integral à saúde das populações do campo, da floresta e das águas (PCFA) ..... 154**  
*Vera Lucia Kodjaoglanian; Hercules da Costa Sandim; Leika Aparecida Ishiyama Geniole*
- 137. Introdução à saúde em todas as políticas: proposta para desenvolvimento de um Massive Open On-line Courses (MOOC) ..... 155**  
*Liara Saldanha Brites; Cristianne Maria Famer Rocha*
- 138. Estudo comparativo entre metodologia presencial e à distância: o caso da educação permanente em saúde bucal para Agentes Comunitários de Saúde ..... 156**  
*Cláudia Botelho de Oliveira; Marcia M. P. Rendeiro*
- 139. A produção de livros digitais para o ensino de Histologia ..... 157**  
*Tatiana Montanari*
- 140. A teleducação na formação em Saúde da Família por trilhas de aprendizagem ..... 158**  
*Keilla Taciane Martins de Melo Oliveira; Daianny de Paula Santos; Débora Ísis Barbosa e Silva; Marília Cleide Gomes Tenório; Natália Maria Penha Coutinho; Alexandra Maria Monteiro Grisolia; Magdala de Araújo Novaes*

- 141. A telessaúde na integração ensino-serviço na Universidade Federal de Pernambuco ..... 160**  
*Elisabeth Lima Dias da Cruz; Karolina de Cássia Lima Silva Duarte; Amadeu Sá de Campos Filho; Débhora Isis Barbosa e Silva; Paula Rejane Beserra Diniz; Magdala de Araújo Novaes*
- 142. Apoio do Telessaúde SC na implantação e uso do e-SUS AB no estado de Santa Catarina..... 161**  
*Mirvaine Panizzi; Lisandra Santos de Souza; Carlos Alberto da Costa; Gisele Damian Antonio Gouveia; Angela Maria Blatt Ortiga; Maria Cristina Marino Calvo*
- 143. Artigo de revisão: a utilização de moldes produzidos por impressoras 3D no ensino da anatomia humana..... 162**  
*Alcy Ferreira Magalhães Neto; Amanda Laís Menezes Puigcerver Pascual; Gabriel Pinheiro Souza dos Santos; Lucas Fretes Alves; Rodrigo Melo Cabral Cavalcanti; Lizandra Cunha de Carvalho; Leandro Maquiné Nunes Gonçalves; Cristiane Aschidamini*
- 144. Impacto orçamental do uso de videoconferências em defesas e qualificações de mestrado e doutorado..... 163**  
*Lucas Bezerra Maia; Humberto Oliveira Serra; Amanda Rocha Araújo; Nigel da Silva Lima; Maurício Alves Morais Montes; Rúbem de Sousa Silva; Tércio Maia Sousa*
- 145. Recurso virtual para o ensino presencial e remoto de Embriologia ..... 164**  
*Tatiana Montanari*
- 146. Relato de experiência: o uso de metodologias ativas no ensino à distância em saúde mental na atenção primária 165**  
*Patricia Maria Abreu Machado; Christiana Leal Salgado; Karen Santo Athie; Maiara Monteiro Marques Castelo Branco; Ana Emília Figueiredo de Oliveira; Dinarte Alexandre Prietto Ballester; Sandra Lúcia Correia Lima Fortes*
- 147. Situações problemas como estratégia de motivação da aprendizagem: estratégias de design instrucional da UNA-SUS/UFMA ..... 167**  
*Paola Trindade Garcia; Lizandra Silva Sodré, Stephanie Matos Silva, Isabelle Aguiar Prado, Steffi Greyce de Castro Lima, Regimarina Soares Reis*
- 148. Teleducação baseada em metodologia construtivista como ferramenta de intervenção na realidade ..... 168**  
*Leidy Anne Alves Teixeira*
- 149. Teleducação em Fonoaudiologia: elaboração de material educativo sobre Disfagia ..... 169**  
*Jéssica da Silva Andrade Medeiros; Sara Maria de Oliveira; Aline Moreira Lucena; Erica de Araújo Brandão Couto; Milena Soriano Marcolino*
- 150. Telenfermagem: uma proposta de ação no Programa de Saúde na Escola ..... 170**  
*Solange Cervinho Bicalho Godoy; Eliane Marina Palhares Guimarães; Paula Silvani Veiga Reis; Karine Neves Sabino; Aline Karla de Araújo Batista; Caroline de Souza Leite; Danielle Roberta Siqueira*
- 151. Teleodontologia - disciplina curricular com uso de metodologia ativa..... 171**  
*Marcia Goncalves Costa*
- 152. Uma proposta de metodologia para o plano de trabalho docente do Programa Jovem Doutor Amazonas ..... 172**  
*Sunmily Jenifer Leal de Oliveira; Pedro Máximo de Andrade Rodrigues; Cleinaldo de Almeida Costa; Chao Lung Wen*
- 153. Utilização de recursos midiáticos como estratégia para capacitação de agentes comunitários de saúde nas Anomalias Craniofaciais..... 174**  
*Amanda Almeida de Oliveira; Liliane Elise Souza Neves; Natália Guimarães; Jeane Maria Lacerda de Araújo Couto; Rui Manoel Pereira; Manoela Almeida Santos da Figueira; Lucianne de Freitas Xavier*
- 154. Webpalestras: uma forma de aproximação entre a academia e os trabalhadores do SUS ..... 175**  
*Amanda Rocha Araújo; Humberto Oliveira Serra; Aldair Melonio do Reis; Ariane Cristina Ferreira Bernardes; Nigel da Silva Lima; Priscilla Julieth Alves de Andrade; Tércio Maia Sousa*
- 155. A abordagem do Sistema Ósseo-Muscular no Programa Jovem Doutor Amazonas 2017 – uma experiência de teleducação para a promoção da saúde entre jovens estudantes do município de Parintins..... 176**  
*Giovanna Leão Ferreira; Raissa Benfca Mota; Naiara Teixeira de Souza; Pedro Máximo de Andrade Rodrigues; Cleinaldo de Almeida Costa; Chao Lung Wen*

<b>156. A realidade virtual e sua aplicação em saúde .....</b>	<b>178</b>
<i>Jorline Chaves de Oliveira; Adenice Pessoa; Elizama Primavera; Izax Loureiro; Atanilde Vasconcelos</i>	
<b>157. Jogo sério em realidade virtual imersiva dedicado ao ensino-aprendizado de profissionais da saúde .....</b>	<b>179</b>
<i>Eduardo José Zanatta; Rodrigo Tubelo; Andrei Scwingel; Fúlvia Spohr; José Fialho Júnior; Alessandra Dahmer; Maria Eugênia Pinto</i>	
<b>158. Realidade virtual: uma ferramenta para assistência e educação na saúde .....</b>	<b>180</b>
<i>Leide Laura Barbosa de Lima; Maria Luiza Pereira de Andrade; Rafaela Cristina de Souza; William Baruch de Lemos; José Ricardo V. Cursino; Mel-lanie Vitoria de S. Souza; Amadeu Sá de Campos Filho</i>	
<b>159. Teleducação como instrumento de educação permanente para profissionais da Atenção Básica do estado do Pará: relato de experiência.....</b>	<b>181</b>
<i>Caroline Oliveira Barcelos; Ilma Pastana Ferreira; Emanuel de Jesus Soares de Sousa; Cleide Mara Fonseca Paracampos; Luana Taina Lima Amorim; Giovana Karina Lima Rolim; Samantha Modesto de Almeida; Natalia kiss Nogueira da Silva</i>	
<b>160. A importância do projeto telenfermagem para a assistência na Unidade Básica de Saúde.....</b>	<b>182</b>
<i>Maria de Fatima do Nascimento Silva Delfino</i>	
<b>161. Acesso, cobertura e produção de webaulas e webconferências do Telessaúde Mato Grosso no período de fevereiro de 2016 a agosto de 2017 .....</b>	<b>183</b>
<i>Oberdan Ferreira Coutinho Lira; Maria Conceição da Encarnação Vila; Márcia Alves Brito; Ronilson Arruda de Moraes; Hyago Augusto Nascimento Silva; Cor Jesus Fernandes Fontes</i>	
<b>PARTE III • TELESSAÚDE</b>	
<b>162. A Telessaúde nas aldeias do baixo Amazonas.....</b>	<b>184</b>
<i>Waldeyde Odeirlda Magalhães dos Santos; Cleinaldo de Almeida Costa; Alcy Ferreira Magalhães Neto; Ingrid Nunes Rodrigues; Evelyn Fernandes de Azevedo; Cael Fernando Saraiva Pinheiro</i>	
<b>163. A Telessaúde no apoio à implantação do e-SUS na Atenção Básica do estado de Pernambuco .....</b>	<b>185</b>
<i>Elisabeth Lima Dias da Cruz; Karolina de Cássia Lima Silva Duarte; Paula Rejane Beserra Diniz; Magdala de Araújo Novaes</i>	
<b>164. Projeto teleodontologia da Universidade Federal de Minas Gerais: um relato da experiência .....</b>	<b>186</b>
<i>Luiza de Almeida Queiroz Ferreira; Vitor Martins Paulino; William Soares Campos; Maria Inês Barreiros Senna; Rafaela da Silveira Pinto; Rogéli Tibúrcio Ribeiro da Cunha Peixoto; Simone Dutra Lucas</i>	
<b>165. Relato de experiência sobre o processo de monitoramento e avaliação no Telessaúde Santa Catarina .....</b>	<b>187</b>
<i>Mônica Machado Cunha e Mello; Cristina Calvo; Sonia Natal; Ana Luiza Curi Hallal; Luana Gabriele Nilson</i>	
<b>166. Telessaúde: uma experiência na saúde indígena no Nordeste .....</b>	<b>188</b>
<i>Tessália Vieira de Souza Bandeira Lima; Renata Santos de Oliveira; Madge Farias Fachine; Kleber Soares de Araújo; Jeane Maria Lacerda de Araújo Couto</i>	
<b>167. Inovação em telemedicina para o Sistema Único de Saúde: TeleOftalmo – Olhar Gaúcho .....</b>	<b>189</b>
<i>Cynthia G. Molina-Bastos; Juliana N. Pfeil; Marcelo R. Gonçalves; Aline Lutz de Araujo; Felipe C. Cabral; Erno Harzheim</i>	
<b>168. Processo de implantação da telerregulação no Ambulatório de Anticoagulação do Hospital Universitário Professor Edgar Santos: Núcleo de Telessaúde Bahia .....</b>	<b>190</b>
<i>Cynthia G. Molina-Bastos; Juliana N. Pfeil; Marcelo R. Gonçalves; Aline Lutz de Araujo; Felipe C. Cabral; Erno Harzheim</i>	
<b>169. Teleconsultoria no Estado de Santa Catarina contribuindo para qualificar o acesso ao nível especializado: uma parceria da Regulação do Estado com o Núcleo Telessaúde .....</b>	<b>192</b>
<i>Maria Cristina Marino Calvo; Luana Gabriele Nilson; Marcos Aurélio Maeyama; Marilvan Cortese; Telma Erotides da Silva</i>	

<b>170. Teleoftalmologia no Telessaúde Brasil Redes .....</b>	<b>194</b>
<i>Alexandre Chater Taleb</i>	
<b>171. Telessaúde e psicologia na prática: TelaVita - startup inovadora na área de Psicologia On-line.....</b>	<b>195</b>
<i>Milene Rosenthal; Andy Bookas; Lucas Souza</i>	
<b>172. Telessaúde: um novo paradigma para a residência multiprofissional.....</b>	<b>196</b>
<i>Maria de Fatima do Nascimento Silva Delfino</i>	
<b>173. Um olhar da telessaúde na América Latina na perspectiva da Revista Latinoamericana de Telessaúde .....</b>	<b>198</b>
<i>Mônica Pena de Abreu; Alaneir de Fátima dos Santos; Humberto José Alves; Claudia R.S Nascimento</i>	
<b>174. Atuação e panorama situacional global da teleodontologia .....</b>	<b>199</b>
<i>Isabelle Aguiar Prado; Cinthia Nara Gadelha Teixeira; Maria Imaculada de Queiroz Rodrigues; Luciana Maria Arcanjo Frota; Myrna Maria Arcanjo Frota; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira</i>	
<b>175. Compartilhando experiências: a organização da Equipe de Cadastros como porta de entrada para os serviços do Núcleo Telessaúde Santa Catarina .....</b>	<b>200</b>
<i>Gabriella de Almeida Raschke Medeiros; Maria Eduarda Dausen Dutra; Hisla Nocetti; Maria Cristina Marino Calvo</i>	
<b>176. DermatoNet: uma ferramenta para diagnosticar doenças de pele.....</b>	<b>201</b>
<i>Amanda Gomes Faria; Bárbara Carvalho de Oliveira; Andressa Klemberg; Taiane Sawada de Souza; Kelli Wagner Gomes; Cynthia Goulart Molina Bastos; Marcelo Rodrigues Gonçalves</i>	
<b>178. Impacto das capacitações de campo na rotina das teleconsultorias do Telessaúde MT .....</b>	<b>202</b>
<i>Fábio José da Silva; Everllyn Suarez</i>	
<b>179. Impacto do cancelamento adaptativo de ruído e avaliação da qualidade da fala durante uma chamada VoIP em um ambiente de telessaúde.....</b>	<b>203</b>
<i>Celio Luiz Rodrigues; Rodrigo Varejão Andreão; Danilo Cesar Azevedo Silva; Gabriel Tozatto Zago</i>	
<b>180. Implantação da Plataforma Nacional Telessaúde Brasil Redes no Estado do Pará: um relato de experiência.....</b>	<b>204</b>
<i>Luana Tainá Lima Amorim; Cleide Mara Fonseca Paracampos; Emanuel de Jesus Soares de Sousa; Ilma Ferreira Pastana; Caroline Oliveira Barcelos; Natália Kiss Nogueira da Silva; Giovana Karina Lima Rolim; Samantha Modesto de Almeida</i>	
<b>181. Implantação de teleconsultoria síncrona no Telessaúde do ES através de call center baseado em plataforma VoIP de código aberto.....</b>	<b>206</b>
<i>Celio Luiz Rodrigues; Rodrigo Varejão Andreão; Renato Benezath Cabelino; Gabriel Tozatto Zago; Marcelo Queiroz Schimidt; Jordano Ribeiro Celestrini</i>	
<b>182. Integração Institucional: case de sucesso no Telessaúde MT .....</b>	<b>208</b>
<i>Valdelirio Venites</i>	
<b>183. O conhecimento gráfico auxiliando o acesso de Agentes Comunitário de Saúde à Telessaúde.....</b>	<b>209</b>
<i>Everllyn Suárez da Silva; Isabele Torquato Mozer; Poliana Anelize Weisheimer; Edíldida Costa Santos; Maria Conceição da Encarnação Villa</i>	
<b>184. O incentivo financeiro deve ser uma estratégia para aumentar a utilização de teleconsultorias? .....</b>	<b>210</b>
<i>Maria Beatriz Moreira Alkmim; Cristiane Guimarães Pessoa; Gabriel Almeida Silqueira Rocha; Laura Defensor Ribeiro; Renato Minelli Figueira; Antonio Luiz Ribeiro; Milena Soriano Marcolino</i>	
<b>185. PMAQ: A utilização de ferramentas de informação em comunicação com foco no processo de trabalho para qualificar as ações na APS.....</b>	<b>212</b>
<i>Carmen Barreira Nielsen; Carmen Barreira Nielsen; Maria Zílma Rios</i>	
<b>186. RegulaSUS: teleconsultoria para otimizar o acesso a atendimentos especializados .....</b>	<b>213</b>
<i>Cynthia G. Molina-Bastos; Marcelo R. Gonçalves; Dimitris V. Rados; Rudi Roman; Natan Katz; Erno Harzheim</i>	

<b>187. Relato de experiência da criação de uma liga acadêmica de telemedicina e telessaúde.....</b>	<b>214</b>
<i>Ezio De Martino Neto; Caroline Pereira Santos; Mariana Ribeiro Cunha; Ezio De Martino Neto; George Lucas Ferreira de Castro; Ana Paula Oliveira Bóscolo; Mateus Felipe Vilarinho Soares; Giovana Borges Laterza; Rodrigo Alves Tubelo</i>	
<b>188. Teleassistência e Telessaúde.....</b>	<b>216</b>
<i>Ana Katharina Marques da Silva; Camila Ferreira Moraes</i>	
<b>189. Teleconsultoria em dermatologia: apoio à resolutividade da Atenção Primária em Mato Grosso .....</b>	<b>217</b>
<i>Maria Conceição da Encarnação Villa; Natasha Pinheiro Crepaldi, Fabio José da Silva, Kleber de Carvalho Araujo, Silvia Missora Karakwa, Julio Miguel Alberto Vaz, Jean Carlos de Oliveira Silva, Diurianne Caroline Campos França</i>	
<b>190. Telemamografia/prevenção do câncer de mama nos municípios do Amazonas .....</b>	<b>219</b>
<i>Pedro Elias de Souza; Ketly de Araújo Silva Gomes; Márcio Santos David</i>	
<b>191. Telemedicina: uma nova realidade para acesso de qualidade na assistência do HGM-Codó/MA .....</b>	<b>220</b>
<i>Esther Moura Leopoldino</i>	
<b>192. Telerrastreamento no enfrentamento às arboviroses no Brasil .....</b>	<b>221</b>
<i>Karolina de Cássia Lima Silva Duarte; Elisabeth Lima Dias da Cruz; Amanda Carolina Claudino Pereira; Paula Rejane Beserra Diniz; Magdala de Araújo Novaes</i>	
<b>193. Telessaúde como ferramenta de apoio à Atenção Primária à Saúde: perfil de teleconsultorias sobre odontologia em Mato Grosso .....</b>	<b>222</b>
<i>Diurianne Caroline Campos França; Cor Jesus Fernandes Fontes; Ana Carolina Machado Landgraf; Kleber Araújo De Carvalho; Fábio José Da Silva; Silvia Missora Karakawa; Maria Conceição E. Villa</i>	
<b>194. Telessaúde Mato Grosso: questionamentos mais frequentes na área de Endocrinologia .....</b>	<b>223</b>
<i>Maria Conceição da Encarnação Villa; Fabio José da Silva; Denise Maria Dotta Abech; Cristina Bardou Pizarro; Cristianne Serafim da Silva Feuser; Maria Conceição da Encarnação Villa; Silvia Missora Karakawa</i>	
<b>195. Telessaúde Santa Catarina: as teleconsultorias e o suporte ao processo de trabalho na Atenção Básica .....</b>	<b>224</b>
<i>Ana Luiza de Lima Curi Hallal; Ana Luiza Curi Hallal; Gisele Damian Antonio Gouveia; Giovana Bacillieri Soares; Siegrid Zwiener; Sônia Natal; Cristina Calvo</i>	
<b>196. Teleassistência em Minas Gerais: perfil de profissionais de saúde e demanda de conhecimentos fonoadiológicos.....</b>	<b>225</b>
<i>Jéssica da Silva Andrade Medeiros; Sara Maria de Oliveira; Aline Moreira Lucena; Erica de Araújo Brandão Couto; Milena Soriano Marcolino</i>	
<b>197. Transformando conhecimento para o Agente Comunitário de Saúde: a experiência do Telessaúde Mato Grosso ....</b>	<b>226</b>
<i>Poliana Anelize Weisheimer; Isabele Torquato Mozer; Edíldia Costa Santos; Maria Conceição da Encarnação Villa; Everlyn Suárez da Silva; Fábio José da Silva</i>	
<b>198. Uso da teleconsultoria do Telessaúde Núcleo SC na educação permanente em práticas integrativas e complementares .....</b>	<b>228</b>
<i>Gisele Damian Antonio Gouveia; Cesar Simionato; Sonia Natal; Ana Luiza de Lima Curi Hallal; Maria Cristina Marino Calvo</i>	
<b>199. Uso da teleconsultoria na Atenção Primária e os impactos da Resolução SES/MG 5.246 .....</b>	<b>229</b>
<i>Wanessa Campos Vinhal; Renata Nunes Aranha; Denizar Vianna Araújo; Allan Rodrigo Murrieta França; Clareci Silva Cardoso</i>	
<b>200. Uso de serviços de telessaúde na Atenção Básica à Saúde: identificando facilidades e barreiras .....</b>	<b>230</b>
<i>Luise Lüdke Dolny; Luana Gabriele Nilson; Josimari Telino de Lacerda; Sônia Natal; Maria Cristina Marino Calvo</i>	
<b>201. Utilização de tecnologias de informação e comunicação como apoio às atividades profissionais por cirurgiões-dentistas do Estado de Santa Catarina, Brasil .....</b>	<b>231</b>
<i>Maria Ines Meurer; Vitor Hugo Kopsch Medeiros; Caroline Zimmermann</i>	

<b>202. Utilização do Whatsapp como ferramenta comunicação do monitor de campo nas atividades do Telessaúde Brasil Redes .....</b>	<b>232</b>
<i>Rafael Costa Silva Santos; Humberto Oliveira Serra; Nigel Da Silva Lima; Priscilla Jullieth Alves De Andrade; Aldair Melonio Dos Reis; Amanda Rocha Araújo; Tércio Sousa Maia</i>	
<b>203. Aplicativo para suporte aos profissionais de saúde que atuam em Cuidados Paliativos .....</b>	<b>234</b>
<i>Laila Carine Ferreira Lodi Junqueira; Tais Marina de Souza; Munir Mourad Junior; Paulo Rodrigues Gomes; Thabata Queiroz Vivas de Sá; Antonio Luiz Pinho Ribeiro</i>	
<b>204. Caracterização do Programa Telessaúde Brasil Redes no Estado do Maranhão .....</b>	<b>235</b>
<i>Ariane Cristina Ferreira Bernardes; Liberata Campos Coimbra; Humberto Oliveira Serra; Rubem de Sousa Silva; Rafael Costa Silva Santos; Tercio Maia Sousa; Aldair Melonio dos Reis; Priscilla Jullieth Alves de Andrade</i>	
<b>205. Destino dos Resíduos das Unidades de Saúde da Família vinculadas ao PET-Saúde UEFS.....</b>	<b>236</b>
<i>Natália Reis Costa Paim; Aline Mota de Almeida; Fernanda Madureira da Silva</i>	
<b>206. Ferramenta web para melhoria das métricas de teleconsultorias não avaliadas e finalizadas do Núcleo de Telessaúde - HUUFMA .....</b>	<b>237</b>
<i>Aldair Melonio dos Reis; Humberto Oliveira Serra; Rubem de Sousa Silva; Nigel da Silva Lima; Rafael Costa Silva Santos; Tercio Maia Sousa; Mauricio Alves Moraes Montes</i>	
<b>207. Ponte para a saúde .....</b>	<b>238</b>
<i>Márcia Nahum dos Santos</i>	
<b>208. Uso da tecnologia em estratégia multifatorial para prevenção de quedas no idoso da comunidade.....</b>	<b>239</b>
<i>Laila Carine Ferreira Lodi Junqueira; Paulo Rodrigues Gomes; Grace Kelly Matos e Silva; Edenia Santos Garcia Oliveira; Milena Soriano Marcolino; Antonio Luiz Pinho Ribeiro</i>	
<b>209. Uso de sistema de suporte à decisão no apoio ao rastreamento de hipertensão arterial e diabetes mellitus na população brasileira: projeto HealthRise Brasil.....</b>	<b>240</b>
<i>Laura Defensor Ribeiro; Henrique Ferreira Taliuli; Junia Xavier Maia; Joao Antonio de Queiroz Oliveira; Francis José de Jesus Nunes; Mariana Livia Severino Avelar; Antonio Luiz Pinho Ribeiro; Milena Soriano Marcolino</i>	
<b>210. Wellness programs: wearable technologies supporting healthy habits and corporate costs reduction .....</b>	<b>241</b>
<i>Marcos Henrique de Souza Muniz; Taynah Miyagawa; Paulo Melo; Francimar Maciel</i>	
<b>211. A telessaúde como instrumento de efetividade e democratização do direito à saúde.....</b>	<b>242</b>
<i>José Alves Rodrigues Camilo; Mariana Ribeiro Cunha; Pedro Mansera Frederico; Ezio De Martino Neto; Cecília Lima Garcia; Rafael Pimenta Camilo</i>	
<b>212. An upstream case of telehealth: the Telessaúde Brazilian Network .....</b>	<b>243</b>
<i>Carlo Botrugno; Marcia Santana Fernandes; José Roberto Goldim</i>	
<b>213. Análise de práticas em telessaúde à luz da bioética .....</b>	<b>244</b>
<i>Neyla Arroyo Lara Mourão</i>	
<b>214. Benefícios e restrições da telemedicina .....</b>	<b>245</b>
<i>Antonio da Cruz Paula; José Manuel Santos de Varge Maldonado</i>	
<b>215. Homecare: Atuação da Enfermagem Junto a Tecnologia.....</b>	<b>246</b>
<i>Isa Bella Anjos Pini, Cleotilde Goes de Andrade; Isa Bela Anjos Pini; Josiane Duarte Cristo; Maiane de Cassia Castelo dos Santos; Regina do Socorro Filgueira Menezes</i>	
<b>216. A Segunda Opinião Formativa como instrumento de educação permanente na telenfermagem .....</b>	<b>247</b>
<i>Eliane Marina Palhares Guimarães; Solange Cervinho Bicalho Godoy; Karine Neves Sabino; Paula Silvani Veiga Reis; Aline Karla de Araújo Batista; Caroline de Souza Leite</i>	

<b>217. A telecardiologia como apoio na regulação do atendimento à pacientes admitidos com dor torácica em vinte e duas Unidades de Pronto Atendimento 24 horas (UPA 24h) do Estado do Rio de Janeiro .....</b>	<b>249</b>
<i>Simone Farah; Isa Bela Anjos Pini; Josiane Duarte Cristo; Maiane de Cassia Castelo dos Santos; Regina do Socorro Filgueira Menezes</i>	
<b>218. A telecardiologia no diagnóstico da síndrome coronariana aguda em pacientes atendidos em vinte e duas Unidades de Pronto Atendimento 24h (UPA 24h) do Estado do Rio de Janeiro: relato de dois anos de experiência.....</b>	<b>251</b>
<i>Simone Farah; Alexandra M.M. Grisolia; Rogério C. Silva; Bruno R. Andrea; Rafael A. Faria; Fabiano G. da Silva; Victor N. da Fonseca</i>	
<b>219. Auditoria de teleconsultoria como ferramenta de controle de qualidade.....</b>	<b>252</b>
<i>Cirlândio Coutinho de Lima; Humberto Oliveira Serra; Mercia Helena Salgado Leite de Souza; Rosângela Alencar dos Reis; Aldair Melonio dos Reis; Ariane Cristina Fernandes Bernardes; Priscilla Julliethe Alves de Andrade; Rita de Cássia Mendes Martins Silva</i>	
<b>220. Caracterização das Segundas Opiniões Formativas do Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal de Pernambuco, no período de 2014 a 2017 .....</b>	<b>253</b>
<i>Natália Maria Penha Coutinho; Daianny de Paula Santos; Débhora Ísis Barbosa e Silva; Keilla Taciane Martins de Melo; Marília Cleide Gomes Tenório; Vanessa Cristina Saltarello Arantes; Magdala de Araújo Novaes</i>	
<b>221. Experiência do Telessaúde Núcleo SC: Produção e uso da Segunda Opinião Formativa .....</b>	<b>255</b>
<i>Gisele Damian Antonio Gouveia; Giovana Bacillieri Soares; Siegrid Kurzawa Zwiener dos Santos; Sonia Natal; Ana Luiza de Lima Curi Hallal; Maria Cristina Marino Calvo</i>	
<b>222. Telenfermagem como estratégia na redução de encaminhamentos especializados na Atenção Primária à Saúde no município de Tuparetama/PE .....</b>	<b>257</b>
<i>Daysa Savana Oliveira de Souza; Elvis Bruno Almeida da Silva</i>	
<b>223. Telessaúde mental: relato de experiência do município de São Lourenço do Sul/RS.....</b>	<b>258</b>
<i>Flávio José Machado Resmini; Adolfo Sparenberg; Arita Hubner Bergmann; Diego Elias R. dos Santos; Marcia da Silva Fortunatto; Edyr B. C. Burtet; Gustavo R. de Menezes Pires; Alisson Roveré Villar</i>	
<b>224. Telessaúde Sergipe provocando a educação permanente na Atenção Primária através de publicação de Segundas Opiniões Formativas .....</b>	<b>260</b>
<i>Neida Carvalho Gomes Ferreira; Celina Sayuri Shiraishi Takeshita; Marcella Cristina Halliday Muniz; Camilla Castro Nunes</i>	
<b>225. Utilização do serviço de teleconsultoria em Itapecuru Mirim (MA) .....</b>	<b>261</b>
<i>Cirlândio Coutinho de Lima; Humberto Oliveira Serra; Mercia Helena Salgado Leite de Souza; Aldair Melonio dos Reis; Rubem de Sousa Silva; Rafael Costa Silva Santos; Rayssa Martins Oliveira; Dannyel Franklin Marinho Freire</i>	
<b>226. A experiência do Telessaúde Bahia e do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes na oferta de teleconsultoria para o enfermeiro na Atenção Básica.....</b>	<b>262</b>
<i>Helena Oliveira Salomão do Amaral; Helena M. S. L. David; Alexandra Monteiro; Juliana L. Elias; Tiago G. P. Nascimento; Naiara F. C. Andrade; Karina R. Lelis</i>	
<b>227. Análise das teleconsultorias em odontologia realizadas em um núcleo de Minas Gerais.....</b>	<b>263</b>
<i>Lígia Cristelli da Paixão; Efigênia Ferreira e Ferreira; Antônio Paulino Ribeiro Sobrinho; Renata de Castro Martins</i>	
<b>228. As SPPAs e o cuidado com os usuários de medicamentos injetáveis e tópicos: design e validação de tutorial interativo de e-bulas .....</b>	<b>264</b>
<i>Amanda Rutiquewiski Gomes; Carla Galvão Spinillo</i>	
<b>229. Conduta dos profissionais da Atenção Primária após as respostas das teleconsultorias solicitadas: uma avaliação inicial .....</b>	<b>265</b>
<i>Alaneir de Fátima dos Santos; Maria Aparecida Miranda da Silva; Érica Araújo Silva Lopes</i>	
<b>230. Jogos digitais e a qualidade de vida dos pacientes internados .....</b>	<b>266</b>
<i>Hilda Dutra Junqueira Ayres Cordeiro; Rafaela Silva de Oliveira Mendes</i>	

<b>231. O acompanhamento das demandas de telessaúde das equipes multidisciplinares de saúde indígena do Nordeste como subsídio para o planejamento de políticas de saúde .....</b>	<b>267</b>
<i>Kleber Soares de Araujo; Gustavo de Almeida Godoy; Jeane Maria Lacerda de Araujo Couto</i>	
<b>232. O telemonitoramento e a sustentabilidade do SUS .....</b>	<b>268</b>
<i>Antonio da Cruz Paula; José Manuel Santos de Varge Maldonado</i>	
<b>233. O uso da teleconsultoria no matriciamento de curativos especiais realizados pela enfermagem em um município de Santa Catarina .....</b>	<b>269</b>
<i>Mirvaine Panizzi; Sheila Cristina Parolim; Angela Maria Blatt Ortiga; Douglas Calheiros Machado; Emanuele Cristofolini Nascimento; Maurício Elias</i>	
<b>234. O uso de tecnologias de informação e comunicação para o fortalecimento da Atenção Básica no município de São Paulo .....</b>	<b>270</b>
<i>Sergio Guerra Sartor; Andrea Sendacz; Adalgisa Nomura; Sandro G Hilário</i>	
<b>235. Quando que emitir opinião ou laudar exames de imagens em smartphones ou tablets pode ser perigoso? .....</b>	<b>271</b>
<i>Ana Christina Vellozo Caluza, Ana Christina Vellozo Caluza; José Leão de Souza Jr; Carlos Eduardo Cordioli; Eliezer Silva; Miguel Cenderoglo Neto; José Claudio Cyrineu Terra; Sidney Kladjner</i>	
<b>236. Serviços de telemedicina e telessaúde em busca de sustentabilidade .....</b>	<b>273</b>
<i>Rosângela Simões Gundim</i>	
<b>237. Teleconsultorias como etapa do fluxo para acesso dos pacientes ao nível especializado de atenção à saúde: ampliando a resolubilidade na Atenção Primária à Saúde.....</b>	<b>274</b>
<i>Maria Cristina Marino Calvo; Luana Gabriele Nilson; Marcos Aurélio Maeyama; Ana Luiza Scholl Giaretta; Grasielle Kristiane Lunardelli; Marlene Bonow Oliveira</i>	
<b>238. Teledermatologia: perspectivas atuais.....</b>	<b>276</b>
<i>João Antonio de Queiroz Oliveira; Iago Souza Wolff; Laura Defensor Ribeiro; Maira Viana Rego Souza Silva; Leonardo Teixeira Domingos Silva; Milena Soriano Marcolino</i>	
<b>239. Três milhões de eletrocardiogramas analisados à distância: um marco para a telecardiologia no Brasil .....</b>	<b>277</b>
<i>Milena Soriano Marcolino; Maria Beatriz Moreira Alkmim; Clareci Silva Cardoso; Elmiro Santos Resende; André Pires Antunes; Leonardo Bonissom; Antonio Luiz Ribeiro</i>	

## **Aplicativo móvel para comunicação e divulgação de ofertas educacionais para profissionais de saúde**

**Juliana Macedo Reis Mercês<sup>1</sup>; Marcia Maria Pereira Rendeiro<sup>2</sup>**

A UNA-SUS é uma Rede de Instituições de Ensino Superior (IEs) brasileiras, estabelecida com a finalidade de atender às necessidades de capacitação e educação permanente dos trabalhadores do SUS, por meio do desenvolvimento de ofertas educacionais na modalidade de educação a distância (EaD) como veículo de atualização profissional. Um dos entraves, para a formação continuada desses profissionais, é o próprio acesso às informações sobre as ofertas educacionais. Nesse cenário, é relevante que a UNA-SUS realize novas abordagens e esforços de comunicação para atingir de forma diferenciada o profissional de saúde. Apresentar o aplicativo móvel desenvolvido para a comunicação e a divulgação de ofertas educacionais oferecidas de forma gratuita pela UNA-SUS. Para este estudo realizamos uma busca nas principais lojas virtuais de aplicativos a fim de encontrar aplicativos que disponibilizem cursos em educação. Também foi realizado um estudo na base de dados administrativos dos sistemas CNEs e da Plataforma Arouca, com objetivo de conhecer o perfil profissional, educacional e regional dos profissionais de saúde. Além disso, foi investigado, por meio de entrevistas, com a intenção de entender quais as características fundamentais e primordiais devem ser comunicadas ao aluno sobre as ofertas, bem como, quais as fases consideradas importantes para sua divulgação. Em complementação, visando entender questões associadas ao comportamento do aluno/profissional de saúde relacionado à forma como eles obtêm informações sobre os cursos e a motivação para se inscreverem em uma oferta da rede, aplicamos uma pesquisa survey com os alunos e ex-alunos. O protótipo foi projetado para a plataforma Android, com a interface gráfica orientada de acordo com as especificações do guia de design fornecido pelo Google, com objetivo de ter uma interface simples, usual e bem agradável, observando todos os princípios de usabilidade. Espera-se que este projeto ao reunir todas as ofertas educacionais da Rede em uma única plataforma e divulgar de forma direcionada aos profissionais de saúde de acordo com seu perfil, consiga alcançar o maior número de profissionais de saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** mHealth, Educação permanente.

1. E-mail: merces.juliana@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. Escola Nacional de Saúde Pública da Fiocruz.

## Desenvolvendo serious games para a promoção da alimentação saudável entre escolares

Maína Hemann Strack<sup>1</sup>; Rodrigo Nietiedt de Almeida<sup>2</sup>; Eduardo Sulzbach de Araujo<sup>3</sup>;  
Andrei Michel Schwingel<sup>4</sup>; Sílvio César Cazella<sup>5</sup>; Cleidilene Ramos Magalhães<sup>5</sup>

Dentre as diversas ações dos profissionais atuantes na Atenção Básica está o envolvimento com o Programa Saúde na Escola. Programa que visa a integração e articulação permanentes da educação e da saúde de modo a contribuir para uma formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica. Na área da educação, os serious games têm sido amplamente utilizados como ferramentas de mobilização dos recursos internos no processo de ensino-aprendizagem. Na saúde, pesquisas envolvendo serious games têm mostrado resultados muito positivos, principalmente quando os jogos possuem uma base teórica em sua concepção. Desenvolver dois serious games que pudessem ser utilizados para trabalhar a temática da alimentação saudável na atenção à saúde do escolar. Ancorados na Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura e no construto da autorregulação, utilizando-se como referência o trabalho desenvolvido pelo pesquisador especialista nos processos de autorregulação, Pedro Rosário (Universidade do Minho/Portugal), foram desenvolvidos dois serious games inspirados na obra "As Travessuras do Amarelo" - Editora Adonis/SP. Os jogos estimulam o processo cíclico dos 3 sub-processos autorregulatórios que se interpenetram: Planejamento, Execução e Avaliação; incentivando o pensamento antes da ação na busca pelos objetivos pré-estabelecidos. Foram desenvolvidos dois jogos: Comboio de Alimentos e Food Creator. O jogo Comboio de Alimentos, trabalha a identificação de alimentos nos grupos: proteínas, leite e derivados, açúcares e gorduras, frutas, vegetais, cereais; possui cinco fases com graus de dificuldade e complexidade crescentes. Elucidando os grupos alimentares com base nos nutrientes, pode-se trabalhar a importância de cada grupo para os sistemas do corpo estimulando o consumo de alimentos variados e evitando o desenvolvimento de doenças. O jogo Food Creator se propõe a trabalhar a composição dos alimentos industrializados e seu grau de processamento através de quatorze missões com grau crescente de complexidade, nas quais o objetivo do jogador é descobrir os ingredientes básicos que compõem o alimento apresentado. Os ingredientes estão dispostos em nichos organizados conforme a classificação de processamento de alimentos do novo Guia Alimentar para a População Brasileira: in natura e minimamente processados, ingredientes, processados e ultraprocessados. Utilizando o jogo para desencorajar o consumo de alimentos ultraprocessados, é possível auxiliar no controle e prevenção da obesidade infantil. A Teoria Social Cognitiva e o construto da autorregulação mostraram-se ferramentas de grande potencial no desenvolvimento de serious games para a promoção da alimentação saudável entre escolares. Contudo, se reconhece o desafio bastante grande que é contemplar uma temática tão ampla somado a dificuldades de financiamento de pesquisas que envolvam tecnologias inovadoras. Uma vez que projetos como este demandam o envolvimento de uma ampla gama de profissionais técnicos de áreas específicas relacionadas às tecnologias. Dessa forma, a iniciativa de produzir serious games para a promoção da alimentação saudável entre escolares já representa um diferencial. Além dele, ainda há a originalidade de trabalhar no

1. E-mail: maina1605@gmail.com. Prefeitura Municipal de Estrela; 2. Universidade do Vale do Rio dos Sinos; 3. Universidade do Vale do Taquari; 4. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); 5. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA)

jogo Food Creator, o conceito de classificação dos alimentos recomendado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira – instrumento de grande relevância e atualidade no campo da saúde e da educação alimentar e nutricional. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogos de vídeo, Alimentação saudável, Saúde escolar.

## Recurso de aprendizagem em telecardiologia

Raquel de Melo Rolim<sup>1</sup>; Marcia Maria Pereira Rendeiro<sup>1</sup>; Luiz Roberto de Oliveira<sup>2</sup>

O presente trabalho é resultado de um relatório sobre um recurso de aprendizagem em cardiologia, intitulado *Cardiologia no Ar*, e que tem como objetivo desenvolver um game educativo com recursos interativos para a área médica. O game foi construído usando a linguagem de programação PHP + Javascript e contou com uma equipe multidisciplinar para sua produção. A metodologia de construção teve como base a pesquisa aplicada, de produção tecnológica, tendo seu referencial teórico voltado para o conceito de gamificação na educação e a importância dos serious game na educação permanente em saúde. O game possui design responsivo e pode ser acessado por computador, tablet e celulares. Os casos clínicos foram elaborados por estudantes do curso de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC), sob orientação de cardiologistas que atendem no Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes e que atuam na Telecardiologia no Núcleo Técnico Científico de Telessaúde da Universidade Federal do Ceará. A validação do game aqui proposto se efetivou por meio da aplicação de questionário on-line com médicos e ocorreu em duas etapas, no intuito de corrigir possíveis erros no sistema. As situações disponíveis no jogo abordam as seguintes temáticas: Hipertensão Arterial Sistêmica, Bloqueio e Insuficiência Cardíaca. Espera-se que, em um futuro próximo, o game venha a se tornar uma ferramenta de capacitação em serviço para médicos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação em saúde, Serious Games, Cardiologia.

1. E-mail: rmrolim@hotmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. Universidade Federal do Ceará (UFC).

## Tecnologia da informação e comunicação - desenvolvimento de sistemas para a saúde

Edinalva Batista Lima De Carvalho<sup>1</sup>

É uma organização criada para prover serviços destinados a promover, prevenir, recuperar ou reabilitar o dano à saúde. O sistema está composto, entre outros, por unidades de saúde que se organizam em níveis de complexidade, de acordo com um modelo de atenção definido. Estes estabelecimentos se relacionam entre si através de mecanismos e instrumentos de referência e contrarreferência de usuários, conformando o que se denomina uma rede de atenção ou de serviços de saúde, com vistas a assegurar a universalidade, a integralidade e a equidade da atenção à saúde. Assegurar o acesso a uma atenção de qualidade adequada e a um custo razoável. Desenvolvimento de um plano de trabalho de ordem geral que assinala os aspectos fundamentais para a realização de um determinado tipo de estudo, pretendendo facilitar a execução dos estudos de sistemas de saúde, de redes assistenciais e unidades de saúde, sejam de nível federal, estadual, regional ou municipal. O objetivo é disponibilizar um guia metodológico que possa ser aplicado por pessoal técnico das três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde, assim como para os responsáveis por órgãos de fiscalização, regulação, controle e avaliação, como instrumento de conhecimento, análise, acompanhamento, avaliação e construção de estratégias de solução. Com objetivo de avaliar as condições de gestão do sistema, determinar a adequada oferta de ações e serviços às necessidades de saúde da população, e o resultado é a identificação das deficiências de atenção ou necessidades não cobertas e dos fatores que contribuem para a sua existência, inclusive a gestão. O Plano de Saúde, que deve ser elaborado anualmente e entendido como o resultado de um "Planejamento Estratégico" para a Operacionalização do Sistema de Saúde, é estratégico porque envolve o conhecimento da realidade (demográfica, epidemiológica e da rede de serviços de saúde) a qual se está planejando, a definição das prioridades, objetivos, metas, recursos necessários e, principalmente, a pactuação entre todos os atores sociais envolvidos, como o conjunto do governo, trabalhadores, usuários e prestadores de serviços de saúde. O Sistema de Informações em Saúde, considerado como um conjunto de mecanismos de coleta, processamento e armazenamento de dados, visando à produção e à transmissão de informações para a tomada de decisões sobre as ações a serem realizadas, avaliando os resultados de sua execução e o impacto provocado na situação de saúde. O resultado esperado é a definição das melhores alternativas para a solução dos problemas existentes, o que implica decidir sobre o nível de atenção que será potencializado, a modalidade de oferta de ações, o desenvolvimento dos sistemas municipais e de polos de atenção. Outra medida de fundamental importância seria a consolidação de uma Política de Informação e Informática em Saúde, desenvolvendo uma padronização nacional de todas as atividades envolvidas no processo; coleta, processamento, análise e transmissão da informação. Isso permitiria desenvolver atividades voltadas para a Garantia da Qualidade, como auditorias, autoinspeções e fiscalizações dos serviços envolvidos nos Sistema de Informações em Saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Desenvolvimento de sistema para saúde, Política de Informação e Informática em Saúde.

1. E-mail: nalvatista2009@hotmail.com. Faculdade Madre Tereza.

## **O caminho dos dados à informação: fluxo de aquisição de dados à geração de relatórios no Sistema de Gerenciamento de Atividades de Teleducação do Núcleo de Telessaúde -HUUFMA**

**Nigel da Silva Lima<sup>1</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>1</sup>; Lucas Bezerra Maia<sup>1</sup>; Tércio Maia Sousa<sup>1</sup>;**

**Maurício Alves Moraes Montes<sup>1</sup>; Amanda Rocha Araújo<sup>1</sup>; Rúbem de Sousa Silva<sup>1</sup>**

O Núcleo de Telessaúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (NTS-HUUFMA) oferece atividades educacionais por meio do uso de tecnologias da informação (teleducação), promovendo a integração de profissionais da área da saúde, um dos eixos das ações do Programa Telessaúde Brasil Redes. O volume de dados adquiridos dessas atividades, em termos de participantes, objetos de aprendizagem, questionários de avaliação e materiais adicionais, demanda uma análise robusta para tornar possível o monitoramento e o gerenciamento eficientes. Posto isso, o NTS-HUUFMA vem desenvolvendo o Sistema de Gerenciamento das Atividades de Teleducação (SGAT), que tem por objetivo obter os dados referentes às atividades oferecidas e transformá-los em informações significativas para o gerenciamento das atividades, mediante gráficos e relatórios em tempo real, o que vem auxiliando nas tomadas de decisões quanto às ofertas educacionais, atendendo as demandas e sugestões do público alvo. Descrever o processo de aquisição de dados e geração de relatórios e gráficos. Trata-se de um estudo descritivo realizado no Núcleo de Telessaúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão por meio da análise das funcionalidades do Sistema de Gerenciamento das Atividades de Teleducação. O SGAT armazena os dados de profissionais da área da saúde de todo Brasil, sendo estes: dados pessoais, localização de acesso e atuação e dados profissionais conectados ao banco de dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Bem como, cadastros de dados acerca às atividades, como data/hora da ocorrência, moderador e palestrantes envolvidos, status, conexões, tipos, modalidades e descritores conectados ao sistema DeCS. Objetos de aprendizagem oferecidos pelo núcleo também são cadastrados, sendo que o sistema automaticamente faz a contagem de visualizações na plataforma de distribuição digital de vídeos YouTube. Durante o acontecimento das atividades, os usuários têm o acesso liberado ao módulo de registro de presença on-line, que possibilita o cadastro de participação na atividade em execução. Ao término das atividades, um dos gerentes do sistema faz cadastro da ata de realização informando dados adicionais referentes à conclusão e, automaticamente, o sistema envia um e-mail para cada participante, moderador e palestrante contendo em anexo o certificado de participação no formato PDF, construído pelo sistema, bem como um link para o questionário de avaliação da atividade e uma cópia do material didático utilizado. Para todos os dados obtidos, o SGAT proporciona análises estatísticas importantes para o gerenciamento e monitoramento das informações, tal como mapas baseados nas localidades de acesso, gráficos e relatórios em formatos de tabelas digitais. O sistema fornece indicadores baseados nos dados obtidos, com filtros que atendem as necessidades de análise do núcleo. No período de Maio de 2016 a Maio de 2017, o NTS-HUUFMA realizou 327 atividades, com 2837 participantes, acessando de 255 cidades e 27 estados no território brasileiro. Foram produzidos 28 objetos de aprendizagem, totalizando 14766 visualizações no YouTube. As 5 profissões de maior acesso as atividades são Estudantes, com 467 participações; Enfermeiros, com 456 participações; Enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família, com 172 participações; Digitadores, com 153 parti-

1. E-mail: nigelnaiguel.comp@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão(UFMA).

pações; e Agentes Comunitários de Saúde, totalizando 109 participações. O maior número de acessos às atividades encontra-se no estado do Maranhão, com 2497 participações, seguido de 56 de Minas Gerais, 32 do Paraná, 29 do Ceará e 26 do Rio Grande do Norte. Por fim, ainda no estado do Maranhão, 553 participações foram em atividades sobre o E-SUS, 728 em atividades da Atenção Básica e 403 participações em atividades sobre Saúde Mental. O Sistema de Gerenciamento das Atividades de Teleducação do NTS-HUUFMA desempenha um papel crucial no que tange ao entendimento do público acessando o conteúdo educacional oferecido e ao monitoramento dos temas e fluxos das atividades. Tal ferramenta tem por base a automatização de tarefas diárias que antes necessitavam de recursos humanos elevados, tornando fluxo de trabalho do núcleo mais efetivo e consistente. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Teleducação, Telemedicina, e-Saúde.

## Simulador de ambiente hospitalar para gestão e dimensionamento de pessoas

Gustavo Henrique Cervi<sup>1</sup>

A complexidade das instituições de saúde tem induzido e mobilizado gestores e docentes a buscarem estratégias de inovação para a melhoria no ensino e nas condições de saúde da população, garantindo um processo de cuidado seguro, qualificado e sustentável. Dentre as instituições de saúde, o hospital é considerado a mais complexa das organizações. Desde o processo de formação, muitos profissionais questionam sobre o que se aprende na instituição de ensino e sua aplicação no cenário da prática. Considerando estas afirmações, propõem-se o uso de simuladores como ferramenta de apoio na formação acadêmica. Desenvolver um software educacional para simulação de uma unidade de internação de um hospital, em relação ao dimensionamento de pessoal e tomada de decisão, fornecendo a possibilidade de vivenciar situações próximas à realidade, em ambiente virtual. Trata-se de uma pesquisa aplicada, de caráter exploratório, cujos procedimentos técnicos envolveram estudo bibliográfico para fundamentar o desenvolvimento de um software educacional de simulação direcionado à Enfermagem e a validação de sua usabilidade por meio de um experimento com acadêmicos. A avaliação qualitativa do simulador envolveu a participação de discentes da disciplina de Gerenciamento em Enfermagem II de um curso de Graduação em Enfermagem. O software desenvolvido é o principal resultado deste trabalho, sendo este um ambiente computacional multiagente que simula uma unidade de internação hospitalar, onde a base de conhecimento está apoiada na Resolução COFEN 293/04 para fins de cálculo de Dimensionamento de Pessoal de Enfermagem, com base no Sistema de Classificação de Pacientes e na Nursing Interventions Classification (NIC) para definição do tempo médio gasto pelo enfermeiro na execução de intervenções em enfermagem. A avaliação preliminar de usabilidade foi positiva, sendo o software percebido pelos discentes como atrativo, motivacional, realístico, fácil de entender e focado na evolução do estudante. A construção do simulador traz mais uma ferramenta à disposição dos discentes e docentes, servindo como auxílio para experimentação de situações específicas, tendo sido percebido como ferramenta positiva para a aprendizagem de acadêmicos de Enfermagem. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Simuladores, Informática, Saúde.

1. E-mail:gustavohc@gmail.com. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre(UFCSPA).

## Sistema de apoio a decisão e coleta de dados em osteoporose

Hélio Luiz Fernando Bernardi<sup>1</sup>; Luciana Branco da Motta<sup>1</sup>

A osteoporose é uma doença sistêmica multifatorial caracterizada por baixa densidade óssea que leva ao aumento do risco de fraturas. À medida que a população envelhece, a prevalência de osteoporose e fraturas de fragilidade aumenta, gerando um importante impacto na mortalidade e nos custos de saúde pública. O Brasil vem passando por um processo de envelhecimento de sua população, apresenta dimensões continentais, população multiétnica e realidades socioeconômicas diferentes dificultando os estudos populacionais sobre osteoporose tendo por isso grande potencial para expansão da telemedicina. Em uma revisão sistemática observou-se que existem poucos sistemas de apoio a decisão clínica em osteoporose. Apresentar um sistema de apoio à decisão clínica em osteoporose de baixo custo voltado a profissionais de saúde que também buscam coletar dados sobre os pacientes atendidos e os resultados de exames de densitometria óssea realizados no sistema público de saúde (SUS). Uma aplicação web responsiva que pode ser acessada por computadores, tablets e smartphones foi desenvolvida com tecnologias de código aberto HTML, CSS, Java script e PHP seguindo o modelo cliente-servidor que salva algumas informações clínicas importantes em um banco de dados MySQL. A partir de revisão na literatura foi elaborado o conteúdo a ser apresentado aos profissionais de saúde e escolhidos os itens relevantes a serem coletados em um formulário estruturado. O sistema correlaciona dados gerais do paciente com os fatores de risco identificados e o resultado do exame de densitometria para oferecer aos profissionais de saúde informações sobre diagnóstico e prevenção desta enfermidade baseado nas diretrizes do Ministério da Saúde além de gerar um banco de dados sobre os atendimentos. O sistema apresenta seções divididas em quatro menus principais com informações que tratam sobre osteoporose, fatores de risco, densitometria e orientações sobre o formulário de avaliação. No relatório apresentado ao profissional de saúde, o sistema também informa o valor do índice de massa corpórea (IMC) do paciente, calcula a classificação de risco como baixo, médio ou alta de acordo com o algoritmo usado na ferramenta clínica Osteorisk validada para a América Latina com sensibilidade para identificar mulheres com alto risco de osteoporose de 86,5%. Caso o paciente tenha realizado exame de densitometria óssea, o sistema também informa o diagnóstico com base na classificação da OMS como normal, baixa densidade óssea ou osteoporose. A disseminação das tecnologias de informação e comunicação com uso de celulares e a expansão da banda larga no mundo tiveram grande repercussão na área médica com o desenvolvimento de sistemas web e aplicativos específicos para profissionais de saúde e pacientes. Um sistema de apoio a decisão com criação de um banco de dados pode facilitar a identificação de casos de osteoporose, sua distribuição por sexo, idade, localização geográfica e sua relação com fatores de risco, permitindo uma análise estatística mais precisa para um melhor planejamento de ações de saúde pública resultando em uma luta mais eficaz contra a osteoporose e possível redução dos custos envolvidos no país. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Osteoporose, Saúde Pública.

1. E-mail: hlfb Bernardi@hotmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

## **Normas e boas práticas de segurança, privacidade e confidencialidade de plataformas de teleassistência em saúde**

**Renato Marcos Endrizzi Sabbatini<sup>1</sup>**

Os sistemas de tecnologia de informação e comunicação que dão suporte aos vários tipos de atividades e práticas de telemedicina e telessaúde podem apresentar várias vulnerabilidades às ameaças e riscos à segurança, privacidade e confidencialidade dos dados e informações sobre os pacientes envolvidos, e devem respeitar as várias exigências fixadas pela legislação brasileira, bem como pelas normas profissionais e éticas da medicina. Atualmente nota-se pouca preocupação dos desenvolvedores e usuários de sistemas de telessaúde em adotar boas práticas e procurar certificações nacionais e internacionais, como SBIS/CFM/CFO, ISO e outras, principalmente para os sistemas de registro eletrônico de saúde, ou seja, bancos de dados e softwares que armazenam e manipulam informações identificadas. Estudar a aplicabilidade dos requisitos ISO/ABNT 14.441, 27.001/2 e 27.799 aos sistemas digitais de telemedicina e telessaúde, sua abrangência e impactos sobre o seu projeto, desenvolvimento, utilização e certificação, procurando elencar especialmente a mitigação de riscos envolvidos no software, na infraestrutura e nos processos. O trabalho foi capaz de identificar a maioria dos riscos e controles necessários, de acordo com as normas e boas práticas citadas, que devem ser adotados para a telemedicina, e propõe uma certificação específica. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Segurança de Informação, Normas, Certificação.

---

1. E-mail: rsabbatini@gmail.com. Instituto Edumed.

## As redes sociais no auxílio do processo ensino aprendizagem em EaD

Hilda Dutra Junqueira Ayres Cordeiro<sup>1</sup>; Jose Cordeiro de Oliveira Junior<sup>2</sup>

O Decreto 9.057 de maio de 2017 vem regulamentar o que o artigo 84 da Constituição Federal de 1988 e outros ordenamentos jurídicos falam sobre a Educação a Distância (EaD) como uma modalidade educacional na qual a mediação didática pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorrem com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em tempos e espaços diversos. Os canais de comunicação são inúmeros, porém, nas últimas décadas a utilização da internet como meio de comunicação mundial aumentou significativamente as formas de sociabilidade entre os indivíduos. As redes sociais são novas formas de comunicação entre as pessoas e que podem ser novas práticas mediadoras ao processo de ensino-aprendizagem (LITTO; FORMIGA, 2009). Discutir como as redes sociais podem auxiliar no processo educativo a distância. As pesquisas bibliográficas: bibliografias, artigos e demais dados disponíveis na internet; os aportes teóricos que consideraram os estudos são principalmente as contribuições de Litto; Formiga (2009); Telles (2011); e Moser e Alencastro (2014), Decreto 9.057/17. As redes sociais são recintos virtuais cujo principal enfoque é propiciar a interação de pessoas, por meio da criação de perfis de usuário, envio de mensagens, compartilhamento de fotos, texto e vídeos, além da interação com pessoas por meio de comunidades temáticas. Embora proporcione interação entre as pessoas, cada rede social tem suas próprias regras e perfis que interagem e compartilham informações, tendo em suas regras o primor na eficiência desse processo Telles (2011). Para Moser e Alencastro (2014) existe nas redes sociais um grande potencial para as atividades educacionais, desde que consigam ultrapassar a condição de local para diversão, como sites de relacionamento ou conversação, e passem a utilizar seus recursos para a troca de conhecimentos e aprendizagem coletiva (MOSER; ALENCASTRO, 2014, p. 99). As principais redes sociais (Facebook, YouTube, Whatsapp, Instagram e Snapchat) podem ser positivas no processo de aprendizado e troca de conhecimento dos alunos da Educação a Distância. Com o Facebook posta-se notícias atuais, vídeos, links e arquivos que possam ser relevantes para a complementação do conteúdo compartilhado durante as aulas. O YouTube pode ser usado para armazenagem de trabalhos audiovisuais e pesquisa de materiais extras para suporte ao conteúdo aprendido em aula. O Whatsapp pode ser aproveitado para aproximar alunos e tutor, constituindo uma ferramenta para tirar dúvidas rápidas, ele é uma opção para quem quer se comunicar com agilidade e sem complicação. O Snapchat e o Instagram Stories podem não parecer úteis no universo EaD, mas as “pequenas histórias” são uma alternativa para quem quer compartilhar informações rápidas sem precisar tirar uma foto e escrever uma postagem. As redes sociais convêm com a educação a distância, pois também estão conectas a informação e a tecnologia, que continuam em constante evolução. Já havia refletido em como pode ser benéfico agregar as funcionalidades de uma em detrimento dos interesses da outra? ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Redes Sociais, Ensino, Aprendizagem.

1. E-mail: hilda.ayres@gmail.com. Instituto Politécnico de Coimbra; 2. Universidade Federal do Maranhão(UFMA).

## O uso das redes sociais como ferramenta para ampliar a divulgação do Núcleo Telessaúde SC

Thaine Teixeira Machado<sup>1</sup>; Antonio Fernando Boing<sup>2</sup>; José Djalma da Silva Júnior<sup>2</sup>

O Telessaúde SC desenvolve atividades de comunicação desde 2011, quando percebeu a necessidade de divulgar os serviços ofertados pelo núcleo. Hoje, as funções da equipe de comunicação expandiram e voltaram-se principalmente à divulgação e ao suporte operacional aos serviços do Telessaúde SC. Nesse contexto, desde 2015, a criação e reestruturação de estratégias de comunicação via redes sociais, principalmente Facebook e YouTube, vem sendo a grande aposta do Telessaúde SC para dar visibilidade aos serviços do núcleo e para alcançar os profissionais de saúde. Este relato de experiência mostrará o trabalho desenvolvido pela equipe de comunicação do Telessaúde SC no âmbito das redes sociais e os resultados alcançados com o uso dessas ferramentas digitais. A partir das pesquisas realizadas e da análise da comunicação feita por instituições de saúde pública de referência e pelos demais núcleos de Telessaúde do Brasil, nossa equipe construiu novas estratégias para o site, o Facebook e o YouTube do projeto. O primeiro desafio foi construir um site do Telessaúde SC que fosse atrativo e agradável esteticamente. O projeto de “redesign” da página foi colocado em prática no começo de 2016, quando elaborou-se uma nova estética, seguindo os padrões da nova identidade visual, de forma a aprimorar os recursos oferecidos. Simultaneamente à reestruturação do site, a equipe de comunicação do núcleo voltou-se à atualização das redes sociais. No Facebook, foram construídas ou modernizadas peças gráficas referentes à agenda de eventos, convites de webpalestras, dicas de assuntos e datas comemorativas. Também criou-se o Telessaúde Responde, uma série semanal de postagens no Facebook e no site sobre o serviço de Segunda Opinião Formativa, e a Dica da Semana, que corresponde à divulgação de webpalestras já realizadas e disponíveis no acervo do Telessaúde SC. No YouTube, criamos a série quinzenal de vídeos “Papo Saúde”, com o objetivo de ampliar as reflexões e a compreensão sobre saúde e cidadania de forma leve e descontraída, além da produção de vídeos tutoriais sobre o e-SUS e outros temas. A articulação via redes sociais do Telessaúde SC com outras instituições parceiras e relacionados à área da saúde foi incentivada, e passou-se a valorizar as parcerias e as campanhas realizadas pelo programa. As métricas mostram que as estratégias de impulsionar redes sociais vêm apresentando resultados: são mais de 5,6 mil seguidores no Facebook (um número substancial em relação à abrangência dos demais núcleos de Telessaúde do Brasil), e mais de 500 mil visualizações no canal do YouTube. Nas redes sociais, o uso de estratégias de marketing digital permitiu aumentar o alcance dos usuários e a interação com o público. Já no YouTube, alcançou-se a marca de mais de 640 vídeos e mais de 5,1 inscritos. Diante desse novo panorama, a atuação da equipe vem crescendo significativamente, com o objetivo levar o Telessaúde SC para próximo dos usuários e dos potenciais usuários do núcleo, além da sociedade em geral. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Redes Sociais, Telessaúde.

1. E-mail: thaine.machado@gmail.com. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); 2. Telessaúde SC/UFSC.

## Aplicativo de atenção coletiva e individual

Kassios Klyton Nascimento De Souza Junior<sup>1</sup>; Tainara Assis Nascimento<sup>1</sup>; Arthur Uelersson Soares Bezerra<sup>1</sup>;  
Bianca Lanielle de Souza Montelo<sup>1</sup>; José vitor de Souza Rodrigues<sup>1</sup>

Um adjetivo antigo usado para caracterizar o profissional de saúde é “pessoas que cuidam de pessoas”, baseado na disponibilidade e na escolha do profissional de se dedicar a cuidar da saúde do ser humano. Tendo em vista o conceito de Telessaúde como método atualizado de promoção e prevenção de saúde, resolvemos juntar esses dois conceitos criando a ideia de um aplicativo no qual tem o principal objetivo prestar uma atenção diferenciada a pessoas que necessitam de um suporte adequado para melhor qualidade de vida, a princípio trabalhando com um grupo específico de indivíduos, e dependendo da eficácia ampliar o projeto. O aplicativo virtual busca conhecer o perfil do doente para auxiliar em uma unidade de recuperação e é importante para a elaboração de estratégias de tratamento buscando a integração desses indivíduos com a família e a sociedade. Sabemos que atualmente um dos principais problemas que acomete a sociedade e principalmente os jovens é a depressão, sendo considerada “o mal do século XXI” segundo a OMS. A ideia do aplicativo é trabalhar principalmente com ligações, voluntários especializados disponíveis para ouvir e aconselhar outras pessoas. Dentre as ferramentas, haverá vídeos motivacionais de pessoas que com a ajuda do aplicativo conseguiram vencer a doença, motivando assim outros a saberem lidar com esta. Também haverá salas de bate papo onde esses indivíduos poderão partilhar com outras pessoas, suas experiências e de que forma isso contribuiu para seu bem-estar. A princípio, embora seja um projeto que esteja em fase de desenvolvimento, visamos uma melhoria considerável nas estatísticas de suicídio e com isso criar um mecanismo que leve esses usuários a buscar um profissional capacitado para o controle mais eficaz. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde, Depressão, Assistência.

1. E-mail: kassiosklyton@gmail.com. Faculdade Madre Tereza.

## Criação de um aplicativo de apoio à decisão para detecção da desidratação infantil

Diego Rodrigues Tavares<sup>1</sup>; Alexandra Maria Monteiro Grisolia<sup>2</sup>;  
Luiz Roberto de Oliveira<sup>1</sup>; Maria Eugênia de Camargo Julio<sup>2</sup>

A revolução das Tecnologias de Informação e das Comunicações (TICs) e a sua capacidade de afetar todas as áreas da atividade humana vem produzindo mudanças complexas, na área da saúde, servindo como destaque a expansão dos Sistemas de Apoio à Decisão (SAD), sobretudo os desenvolvidos para dispositivos móveis. O Brasil é um país de dimensões continentais, ainda, com limitações de acesso à internet onde aplicativos instalados em dispositivos móveis permitem acesso à documentos com conteúdo informativo de forma mais viável, rápida e econômica para prover informações para os profissionais de saúde que atuam no primeiro atendimento à crianças com desidratação infantil. Nesse contexto, os SAD vêm se destacando de forma positiva, para auxiliar esses profissionais na tomada de decisão. Partindo desse pressuposto, uma das áreas que carece de apoio à decisão é no manejo da desidratação infantil, ainda uma importante causa de mortalidade pediátrica no país, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste. Assim, um SAD pode constituir importante apoio para os médicos e enfermeiros que atuam no primeiro atendimento à crianças com desidratação infantil tanto na classificação da sua gravidade como para o cálculo automatizado da reposição hidro-eletrolítica, sobretudo em crianças onde interferem variáveis em relação ao peso e a idade. Esse projeto tem, portanto, por objetivo o desenvolvimento de um SAD para o apoio na decisão no manejo da desidratação infantil no primeiro atendimento à crianças com desidratação infantil com base na estratégia AIDPI. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistema de Apoio a Decisão, Desidratação Infantil, Telessaúde.

1. E-mail:tavares.sti@gmail.com. Universidade Federal do Ceará (UFC); 2. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

## Educação em saúde através da interatividade mobile e serviços off-line

Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos<sup>1</sup>; Alcy Ferreira Magalhães Neto<sup>2</sup>; Ingrid Nunes Rodrigues<sup>2</sup>;  
Bruno Brandão Almeida<sup>3</sup>; Mychelle Silva da Rocha<sup>3</sup>; Mayana Fernandes Veras<sup>3</sup>

A intervenção da tecnologia na área da saúde é conhecida e cresce gradualmente, seja na tomada de decisão clínica ou educação de pacientes e profissionais da saúde. Para tanto, fez-se necessário o desenvolvimento de soluções através de aplicativos para dispositivos móveis para solucionar a questão de formação e educação continuada do profissional de saúde, pois representa um meio eficaz de disponibilizar conteúdos e atingir esse público. Para amenizar o cenário atual onde educação em saúde ainda apresenta pujante carência de recursos educacionais, o projeto UNA-SUS Amazônia desenvolveu um aplicativo denominado APP UNA-SUS, pelo qual se possibilita acesso instantâneo à cursos, recursos educacionais, notícias, entre outras funcionalidades disponíveis no portal UNA-SUS, oferece ainda serviços off-line, como a opção de fazer download dos recursos educacionais, para sua utilização sem a necessidade de conexão com a internet. Do mesmo modo, é possível realizar o download das notícias do Portal UNA-SUS, para que possam ser visualizadas posteriormente sem conexão. O serviço de downloads de notícias pode ocorrer de maneira direta, enquanto o usuário tem acesso à internet, assim como de maneira indireta através do agendamento do download quando não estiver conectado, para ser iniciado quando conseguir conexão. O desenvolvimento do aplicativo foi baseado na metodologia de Design Thinking, constituída por: pesquisa, como análise de mercado, criação de benchmarking, entrevistas com os possíveis usuários, além de definição do escopo e construção da arquitetura de informação, prototipação através da criação dos wireframes de baixa fidelidade, codificação dos wireframes de alta fidelidade e testes de validação. Na fase de pesquisa foi realizado um teste de experiência do usuário e um questionário, onde o primeiro permitiria compreender melhor o comportamento do usuário (estudante ou profissional) da área da saúde no uso de apps mobile, pois sua relação com o uso de tecnologias, principalmente para fins de estudo, é bem específica, e interfere diretamente no seu cotidiano. Dentre os maiores achados estão a necessidade de um sistema simples, que ofereça meios de organização personalizado e que transmita segurança através da estética, terminologia e referências bibliográficas. Enquanto a aplicação do questionário deveria possibilitar a validação da terminologia escolhida para uso no APP UNA-SUS (Estudo e Ensino), além de conhecer os hábitos de pesquisa do público alvo, como, os meios mais utilizados para pesquisa, os critérios de seleção de recursos e principalmente a relevância da recomendação de um professor. Nesse contexto, o desenvolvimento do aplicativo oferece inovação, mediante conteúdo exclusivo do portal exposto de maneira organizada e com funcionalidades interativas, facilitando o acesso à formação e informação de maneira personalizada, além de focar no usuário final, valorizando os aspectos práticos, como a utilidade, a facilidade de utilização e a eficácia do sistema de interação que adequa-se às entradas do usuário por recomendações de conteúdo, avaliando a interação e funcionalidade, por meio de uma interface responsiva e esteticamente agradável. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistema de Apoio a Decisão, Desidratação Infantil, Telessaúde.

1. E-mail: afmn.med@uea.edu.br. Universidade Federal do Amazonas (UFAM); 2. Universidade do Estado do Amazonas(UEA); 3. UNA-SUS Amazônia.

## Educação em saúde através da interatividade mobile e serviços off-line

Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos<sup>1</sup>; Alcy Ferreira Magalhães Neto<sup>2</sup>; Ingrid Nunes Rodrigues<sup>2</sup>;  
Bruno Brandão Almeida<sup>3</sup>; Mychelle Silva da Rocha<sup>3</sup>; Mayana Fernandes Veras<sup>3</sup>

A intervenção da tecnologia na área da saúde é conhecida e cresce gradualmente, seja na tomada de decisão clínica ou educação de pacientes e profissionais da saúde. Para tanto, fez-se necessário o desenvolvimento de soluções através de aplicativos para dispositivos móveis para solucionar a questão de formação e educação continuada do profissional de saúde, pois representa um meio eficaz de disponibilizar conteúdos e atingir esse público. Para amenizar o cenário atual onde educação em saúde ainda apresenta pujante carência de recursos educacionais, o projeto UNA-SUS Amazônia desenvolveu um aplicativo denominado APP UNA-SUS, pelo qual se possibilita acesso instantâneo à cursos, recursos educacionais, notícias, entre outras funcionalidades disponíveis no portal UNA-SUS, oferece ainda serviços off-line, como a opção de fazer download dos recursos educacionais, para sua utilização sem a necessidade de conexão com a internet. Do mesmo modo, é possível realizar o download das notícias do Portal UNA-SUS, para que possam ser visualizadas posteriormente sem conexão. O serviço de downloads de notícias pode ocorrer de maneira direta, enquanto o usuário tem acesso à internet, assim como de maneira indireta através do agendamento do download quando não estiver conectado, para ser iniciado quando conseguir conexão. O desenvolvimento do aplicativo foi baseado na metodologia de Design Thinking, constituída por: pesquisa, como análise de mercado, criação de benchmarking, entrevistas com os possíveis usuários, além de definição do escopo e construção da arquitetura de informação, prototipação através da criação dos wireframes de baixa fidelidade, codificação dos wireframes de alta fidelidade e testes de validação. Na fase de pesquisa foi realizado um teste de experiência do usuário e um questionário, onde o primeiro permitiria compreender melhor o comportamento do usuário (estudante ou profissional) da área da saúde no uso de apps mobile, pois sua relação com o uso de tecnologias, principalmente para fins de estudo, é bem específica, e interfere diretamente no seu cotidiano. Dentre os maiores achados estão a necessidade de um sistema simples, que ofereça meios de organização personalizado e que transmita segurança através da estética, terminologia e referências bibliográficas. Enquanto a aplicação do questionário deveria possibilitar a validação da terminologia escolhida para uso no APP UNA-SUS (Estudo e Ensino), além de conhecer os hábitos de pesquisa do público alvo, como, os meios mais utilizados para pesquisa, os critérios de seleção de recursos e principalmente a relevância da recomendação de um professor. Nesse contexto, o desenvolvimento do aplicativo oferece inovação, mediante conteúdo exclusivo do portal exposto de maneira organizada e com funcionalidades interativas, facilitando o acesso à formação e informação de maneira personalizada, além de focar no usuário final, valorizando os aspectos práticos, como a utilidade, a facilidade de utilização e a eficácia do sistema de interação que adequa-se às entradas do usuário por recomendações de conteúdo, avaliando a interação e funcionalidade, por meio de uma interface responsiva e esteticamente agradável. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistema de Apoio a Decisão, Desidratação Infantil, Telessaúde.

1. E-mail: afmn.med@uea.edu.br. Universidade Federal do Amazonas (UFAM); 2. Universidade do Estado do Amazonas(UEA); 3. UNA-SUS Amazônia.

## Plano de Parto: integração à maternidade através do aplicativo Meu Pré-Natal

Juliana Moraes Carrilho<sup>1</sup>; Zilma Silveira Nogueira Reis<sup>1</sup>; Gabriel Costa Osanan<sup>1</sup>; Ricardo João Cruz Correia<sup>2</sup>;  
Isaias José Ramos de Oliveira<sup>1</sup>; Dimitri Bassani Santos Neves<sup>1</sup>; Fernanda Fernandes Matos<sup>1</sup>

O aplicativo Meu Pré-Natal foi desenvolvido para gestantes com o intuito de oferecer informações sobre as melhores práticas em saúde na gestação. Foi lançado pela Faculdade de Medicina da UFMG e possui atualmente mais de 20 mil usuários. O app possui diversas funcionalidades envolvendo o universo da gravidez e o estudo vem propor uma nova que aborde o Plano de Parto (PP). O PP é a descrição das expectativas e desejos da gestante para o momento do nascimento. É recomendado pela Organização Mundial de Saúde e deve ser realizado no pré-natal. O estudo propõe uma nova funcionalidade no app: o “Meu Plano de Parto”. O app está disponível nas plataformas IOS e Android desde outubro de 2016. A análise de dados inseridos por usuários foi aprovada no comitê de ética da UFMG, com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em formato eletrônico para todos os usuários que o instalaram. Na fase de pré-implantação do menu “Meu Plano de Parto” foi realizada uma revisão bibliográfica sobre essa estratégia, como também uma análise de diferentes modelos de plano de parto e documentos técnicos. Em seguida foi proposto um modelo de informação para o formato eletrônico do documento. Profissionais médicos e enfermeiros, experts na área de Obstetrícia validaram o modelo que foi implementado em uma sequência de formulários ilustrados no app. O desenvolvimento híbrido para Android e IOS em plataforma Ionic foi utilizado, alinhado com o mesmo formato de programação do app. Foram realizados testes primários e simulações entre os integrantes da equipe, para identificar e corrigir inconsistências na implantação. As inconsistências e ajustes foram listados em uma planilha excel, mapeando-se cada entrada do menu “Meu Plano de Parto”. Implantado o novo menu, foi desenvolvido um modelo de saída para o Plano de Parto de forma a oferecer um documento a ser transferido pela gestante para o profissional de saúde que irá acompanhá-la no parto. O menu no app ficou organizado em seções: Identificação; Minha História; Minha Gravidez; Preparativo; Meu Parto; Nascimento; Outros Desejos; e Expectativas. O modelo de saída do Plano de Parto (PP) foi proposto como um formulário de forma a compartilhar as informações inseridas pela gestante no app com as maternidades por duas vias: interoperabilidade com o sistema de informação SISMater, já existente no Hospital das Clínicas da UFMG. No caso de parto realizado em outras maternidades há a possibilidade de impressão ou compartilhamento do modelo de saída. Será realizada em uma próxima etapa a validação da usabilidade com uma amostra de gestantes e a validação clínica com profissionais de saúde que atuam no processo do parto e tiveram acesso ao modelo informatizado do PP. Espera-se com a versão informatizada do “Meu Plano de Parto” em App para dispositivos móveis, fomentar a reflexão prévia e preparação de gestantes acerca de seus desejos e expectativas para o parto. Além disso, trata-se de uma experiência pioneira de disponibilização direta de informações trocadas entre um app para dispositivos móveis e um sistema de registro eletrônico hospitalar. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Parto, Cuidado Pré-Natal, Informática em Saúde.

1. E-mail: juliana.m.carrilho@gmail.com. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 2. Universidade do Porto, Portugal.

## **AI Based Requests Engine Distribution Regulation for a Brazilian Telehealth Platform**

Cicero I. da Silva<sup>1</sup>; Claudia Galindo Novoa<sup>1</sup>, Alberto Cebukin<sup>1</sup>, André Prado<sup>1</sup>, Adalberto Mania<sup>1</sup>, Marlene Sakumoto<sup>1</sup>

In the Brazilian Telehealth Networks Program, the most complex process in the Support Request from a health professional is to address the question formulated to the right advisor. This process is called Regulation. The request with the question is filtered and analyzed by a human health professional that reads the description and addresses it to a professional that he believes knows the best answer for the question. This article describes an AI system that automatic select the health professional based in semantic analysis and heuristics, aiming to provide more secure decisions to telehealth practices. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telehealth, eHealth, Telemedicine.

---

1. E-mail: cicero.silva@unifesp.br. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

## **Business Intelligence no campo da saúde pública: soluções inovadoras para a tomada de decisão**

**Caroline Dias Ferreira<sup>1</sup>; Rodrigo Gomes Barreira<sup>2</sup>; Nádia Cristina Pinheiro Rodrigues<sup>1</sup>; Rômulo Cristovão de Souza<sup>1</sup>**

Os Registros Eletrônicos em Saúde (RESs) são uma realidade, em decorrência da expansão da informatização dos processos de trabalho nos serviços de saúde. Entende-se RESs como um conjunto de informações em saúde, no contato entre um paciente e um serviço de saúde e, armazenadas em formato eletrônico. Considerando essa ampla definição, pode-se afirmar que os RESs possuem um enorme volume de dados. Diante disso, esses dados são potenciais para a saúde pública e devem promover a produção de evidências científicas que apoiem a tomada de decisão na gestão dos serviços de saúde. Para que ocorra o processo de avaliação as informações devem estar disponíveis através de acesso fácil e, principalmente organizadas e dispostas para subsidiarem a tomada de decisão. A visualização de grandes volumes de dados é uma questão relevante para a discussão uma vez que é através dessa capacidade é que se originará a ação para o campo da saúde. O sistema visual humano é capaz de reconhecer e compreender padrões, tendo como vantagens da visualização de dados: a disponibilidade das informações imediatamente; a percepção de características anteriormente não vistas nos dados originais; tornar visíveis os problemas com os dados; a compreensão de pequenos ou grandes volumes de dados e a promoção da formulação de hipóteses. Dessa forma, a busca de um processo de avaliação integrado e que promova a tomada de decisão com estratégias para o alcance de resultados e melhora do desempenho das instituições é imprescindível. Recentemente, uma solução da área de negócios privados vem sendo adotada no campo da saúde pública; a Business Intelligence (BI). BI pode ser entendida como: um conjunto de metodologias, processos e tecnologias que são empregadas para coletar, integrar, analisar e disponibilizar dados, transformando-os em informações significativas e úteis para permitir “insights estratégicos, táticos e operacionais” mais eficazes na tomada de decisão. O objetivo desse estudo é discutir as aplicações de BI no campo da saúde pública. Trata-se de uma revisão de literatura sobre o tema. As aplicações de BI no campo da saúde são extensas e perpassam desde a cadeia de suprimentos e logística, custos de recursos humanos, itens de consumo e exames laboratoriais ao desempenho de profissionais até os procedimentos executados, portanto sua capacidade de contribuição na mudança de cenários é factível. Os sistemas que são desenvolvidos para BI apresentam vantagens em relação a outros, uma vez que eles promovem a elaboração de estratégias e estão alinhados aos dados através da organização e divulgação da informação em saúde por ferramentas visualizadoras de dados, ou painéis/dashboards na linguagem de negócios. Apesar de ser um tema emergente, principalmente, no campo da saúde pública existem evidências de que BI, quando disponível para os gestores dos serviços de saúde, contribui para a melhora do desempenho organizacional. Contudo, sublinhe-se que a escassez de artigos com métodos científicos bem delimitados dentro desse tema constitui-se como uma limitação desse estudo. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Tomada de Decisões, Gestão da Informação, Gestão em Saúde.

1. E-mail: ferreira.caroline2011@gmail.com. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); 2. Coordenadoria de Atenção Primária da AP 5.3(SMSRJ).

## Desenvolvimento de um sistema de suporte à decisão para o controle de hipertensão arterial e diabetes mellitus

João Antonio de Queiroz Oliveira<sup>1</sup>; Milena Soriano Marcolino<sup>1,2</sup>; Thábata Queiroz Vivas de Sá<sup>2</sup>; Junia Xavier Maia<sup>2</sup>; Maíra Viana Rego Souza Silva<sup>1,2</sup>; Iago Souza Wolff<sup>1,2</sup>; Patrick Wander Endlich<sup>3</sup>; Antonio Luiz Pinho Ribeiro<sup>1,2</sup>

Apesar de serem importantes fatores de risco cardiovascular, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e a diabetes mellitus (DM) apresentam baixos níveis de controle no Brasil. Sistemas informatizados de suporte à decisão clínica (SSD) podem ser eficazes no controle dessas doenças, com potencial impacto na redução do risco cardiovascular. O objetivo desse estudo foi descrever o desenvolvimento de um SSD para melhorar o controle de HAS e DM no contexto da Atenção Primária no Brasil. O aplicativo foi desenvolvido em linguagem Java para ser utilizado em navegadores web, com interface intuitiva e autoexplicativa. Segurança e controle de acesso foram baseados em Spring Security, garantindo a inviolabilidade dos dados. Uma equipe de especialistas levantou os requisitos funcionais de software necessários para registrar, acompanhar e oferecer suporte à decisão aos pacientes com HAS e/ou DM. Recomendações de diretrizes brasileiras e internacionais foram revisadas e organizadas em uma árvore de decisão, que baseia as mensagens de alertas e recomendações presentes na aba de suporte à decisão. O aplicativo foi testado para verificar se os resultados da recomendação corresponderam à árvore de decisão pré-especificada. O aplicativo consiste em três funcionalidades: cadastro e pesquisa de pacientes, registro dos dados clínicos e orientações de conduta. A tela inicial compreende a pesquisa de pacientes cadastrados ou cadastro de novo paciente. O aplicativo permite a inserção dos dados nas respectivas abas: dados clínicos, medicamentos em uso, exame físico, exame dos pés (em pacientes com DM), exames e conduta. O suporte à decisão antecede a aba de conduta. O profissional de saúde visualiza o risco cardiovascular calculado automaticamente e recebe orientações e sugestões de conduta, gerados de acordo com o estado de saúde do paciente informado. Cada orientação é composta por mensagem de alerta, texto auxiliar com informações detalhadas e referências que embasaram a orientação. Os registros das informações geram relatórios estruturados, que podem ser anexados ao prontuário. Embora poucos campos sejam obrigatórios, o aplicativo alerta para a importância do preenchimento adequado e completo das informações. O aplicativo demonstrou ser de fácil manuseio pelos profissionais de saúde, com interface descomplicada e próxima ao raciocínio clínico já utilizado. Espera-se aumentar a adesão às medidas terapêuticas recomendadas e melhorar o controle da HAS e do DM. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Técnicas de Apoio para a Decisão, Telemedicina, Atenção Primária à Saúde.

1. E-mail: joaaa@outlook.com. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 2. Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas(UFMG); 3. Faculdade de Medicina do Mucuri da UFVJM.

## Desenvolvimento e avaliação de aplicativo para controle de pacientes em terapia anticoagulante oral

Thábata Queiroz Vivas de Sá<sup>1</sup>; João Antônio de Queiroz Oliveira<sup>2</sup>; Paulo Rodrigues Gomes<sup>2</sup>;  
Juliana de Oliveira Gomes Ramos<sup>2</sup>; Antônio Luiz Pinho Ribeiro<sup>2</sup>; Milena Soriano Marcolino<sup>2</sup>

O uso de sistemas informatizados em unidades de atendimento a pacientes em terapia anticoagulante para o registro de consultas pode proporcionar melhores resultados na profilaxia de eventos cardioembólicos. Nosso objetivo é descrever o desenvolvimento e a avaliação de um aplicativo para controle de anticoagulação de pacientes em uso de varfarina. Uma equipe composta por analistas de sistemas, médicos e farmacêuticos do Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG) foi formada para a elaboração e implantação do aplicativo. O desenvolvimento consistiu nas etapas: 1) levantamento dos requisitos do aplicativo e elaboração dos “Diagramas de Casos de Uso” e dos “Diagramas de Classes” para organização e clareza das entidades e atributos necessários para a construção do aplicativo; 2) criação da estrutura do banco de dados, utilizando o framework Hibernate e o gerenciador de banco de dados relacional PostgreSQL, mapeamento e tabelamento de todas as classes, e estruturação do aplicativo em quatro telas principais (consulta de pacientes, dados do paciente, histórico clínico e consulta); 3) implementação do aplicativo na linguagem de programação Java, com recursos para interface em Prime Faces, Bootstrap, JavaScript e JQuery, e segurança de acesso baseada no framework Spring Security. Após a realização de testes internos, seguiu-se a fase de implantação e avaliação do aplicativo em campo. Esta última envolveu uma amostra de pacientes da Clínica de Anticoagulação do HC-UFMG, atendidos entre outubro/2016 a junho/2017. Os profissionais usuários do sistema responderam questionário de avaliação de desempenho do aplicativo, desenvolvido em escala Likert. O aplicativo concentra-se em 2 módulos. O módulo 1 contempla informações de indicação da anticoagulação, comorbidades e avaliação dos riscos tromboembólico e hemorrágico. O módulo 2 corresponde às informações clínicas registradas a cada atendimento: valor da relação normalizada internacional (RNI), dose de varfarina, eventos hemorrágicos e tromboembólicos, alteração nos medicamentos em uso, internação hospitalar, alimentação e conduta, incluindo a necessidade de ajuste da dose de varfarina. É possível consultar o tempo do paciente na faixa terapêutica e gerar gráficos. Testes internos demonstraram bom desempenho do aplicativo e orientaram ajustes iniciais. No teste em campo, 514 pacientes foram incluídos, totalizando 4.022 consultas. Entre os 10 profissionais de saúde usuários que responderam o questionário de avaliação de desempenho do aplicativo, 80% consideraram sua utilização muito fácil, 90% o consideraram seguro para o armazenamento de dados clínicos e 90% declararam estar satisfeitos. Para 60% dos profissionais, o aplicativo reduziu muito o tempo das consultas e 40% julga uma redução apenas moderada. O desenvolvimento de aplicativo de suporte à anticoagulação é factível. A maioria dos profissionais usuários declarou estar satisfeita e considera o aplicativo seguro para armazenamento de dados e de fácil utilização, além de contribuir para a redução no tempo das consultas, o que pode refletir em aumento da capacidade de atendimento do ambulatório, beneficiando mais pacientes que necessitam deste cuidado. Neste sentido, o aplicativo cumpre o papel de ser um instrumento de apoio, mas com resultados e recursos positivos que ultrapassam o simples

1. E-mail: thabatas@gmail.com. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 2. Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas(UFMG).

registro e armazenamento de dados. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistemas de informação em saúde, Anticoagulantes, Informática médica.

## Desenvolvimento e implementação de intervenção utilizando mensagens de texto para pacientes com sobrepeso e obesidade participantes de grupo educativo

Milena Soriano Marcolino<sup>1</sup>; Lorenn Lages Gusmão<sup>2</sup>; Maíra Viana Rego Souza e Silva<sup>2</sup>;  
Lidiane Pereira de Sousa<sup>2</sup>; Paulo Rodrigues Gomes<sup>2</sup>; Karla Santo<sup>3</sup>; Antonio Luiz Pinho Ribeiro<sup>2</sup>

As intervenções em saúde que utilizam tecnologia são estratégias promissoras para promover mudança de hábitos de vida em pacientes com sobrepeso e obesidade. Entre elas, destaca-se o envio de mensagens de texto. Tal estratégia foi estudada em países desenvolvidos, porém faltam evidências para comprovar sua eficácia em países em desenvolvimento, que apresentam particularidades no acesso à tecnologia e barreiras sociais que podem comprometer o entendimento das mensagens pelo público-alvo. Nosso objetivo foi avaliar a factibilidade e o impacto de implementação de intervenção utilizando mensagens de texto para pacientes obesos e com sobrepeso, participantes de grupo educativo. Estudo implementação, em 3 etapas. A primeira etapa consistiu no desenvolvimento do banco de mensagens e avaliação por painel de especialistas (fisioterapeutas, nutricionistas e médicos especialistas em clínica médica, cardiologia e endocrinologia). Esses profissionais foram orientados a avaliar as mensagens em termos de linguagem, benefício clínico, legibilidade e utilidade, a fim de aprimorar ainda mais o conteúdo das mensagens. Na segunda etapa, foi desenvolvido o software baseado em plataforma web para envio das mensagens de texto. A terceira etapa consistiu de estudo piloto, com delineamento quasi-experimental, que incluiu pacientes com índice de massa corporal (IMC)  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, participantes de grupos educativos em Unidades Básicas de Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. Durante 4 meses, os participantes receberam mensagens de texto com conteúdo relacionado à alimentação, atividade física e terapia cognitivo-comportamental em dias úteis. Medidas antropométricas e questionários validados de estilo de vida foram avaliados antes e após a intervenção. Os participantes responderam questionário de satisfação após o fim do estudo. Foram analisados dados referentes à variação do IMC, impacto no estilo de vida e satisfação dos usuários com o programa. O banco final continha 86 mensagens de texto (47 relacionadas à alimentação, 17 atividade física, 17 motivacionais, 1 introdutória e 4 lembrando os participantes de comparecerem no grupo). Testes do aplicativo demonstraram que as mensagens eram recebidas em até 10 segundos, e não houve erros de personalização ou completude. Quanto ao estudo piloto, os 46 pacientes avaliados apresentavam idade mediana de 42 anos (intervalo interquartil 34-52 anos), 94% eram mulheres e 78% possuíam entre 8 e 11 anos de estudo regular. Pacientes com sobrepeso representaram 41% de amostra, seguidos de obesidade classe I (37%), classe II (17%) e classe 3 (4%). Houve mudança significativa no IMC mediano (31,3 vs. 29,9 kg/m<sup>2</sup>;  $p < 0,01$ ) e pressão sistólica (125 vs. 120 mmHg,  $p = 0,013$ ). Todos os pacientes relataram que estavam satisfeitos com a intervenção e expressaram vontade em continuar recebendo as mensagens. Noventa e três por cento dos participantes consideraram que a intervenção os ajudou a mudar hábitos de vida: 89% reportaram melhora na alimentação, 42% aumento da atividade física e 18% não praticavam atividade e passaram a praticar. O estudo demonstra a factibilidade de uma intervenção utilizando mensagens de texto em pacientes com sobrepeso e obesos, participantes de grupo educativo-terapêutico. Houve

1. E-mail: milenamarc@gmail.com. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 2. Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas(UFMG);3. The George Institute for Global Health.

impacto positivo na mudança dos hábitos de vida, redução do IMC e pressão sistólica. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Atenção Primária à Saúde, Obesidade.

## Experiências no desenvolvimento e implantação de aplicativo móvel em municípios desprovidos de Tecnologias de Informação e Comunicação em Minas Gerais

Thábata Queiroz Vivas de Sá<sup>1</sup>; Christiane Corrêa Rodrigues Cimini<sup>2</sup>; Vânia Almeida Pinto<sup>2</sup>;  
Márcia Lima<sup>2</sup>; Patrick Endlich<sup>2</sup>; Antônio Luiz Ribeiro<sup>2</sup>; Milena Soriano Marcolino<sup>2</sup>

No Brasil, a utilização de sistemas de informação em saúde vem crescendo rapidamente nos grandes centros urbanos, trazendo melhorias nos processos assistenciais e de gestão. Entretanto, muitos municípios têm acesso restrito às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), desfavorecendo a informatização de instituições de saúde e distanciando-os dos benefícios trazidos pela tecnologia. O projeto HealthRise Brazil – Vale do Mucuri consiste no rastreamento, monitoramento e controle de pacientes hipertensos e diabéticos em região com os piores índices de desenvolvimento humano em Minas Gerais. O objetivo deste relato é apresentar as experiências no desenvolvimento e implantação de um aplicativo móvel para apoio ao rastreamento de hipertensão arterial e diabetes em municípios desprovidos de TICs, parte do projeto HealthRise Brazil. Relato de experiência. O aplicativo de rastreamento foi desenvolvido pela equipe da Rede de Teleassistência de Minas Gerais. Inicialmente, foi realizado um estudo para conhecer a população desta região e os profissionais de saúde que atuam nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), com a intenção de proporcionar um aplicativo adequado à realidade local. Uma equipe de especialistas estruturou a árvore de decisão, baseada nas diretrizes nacionais e internacionais vigentes, e definiu as informações necessárias para o sistema oferecer suporte aos usuários de maneira intuitiva, explicativa e dinâmica. A essência do aplicativo concentra-se, após o registro do indivíduo, em quatro funcionalidades: 1) aplicação do questionário de rastreamento; 2) registro de medidas antropométricas, pressão arterial sistêmica, glicemia capilar e glicemia jejum; 3) acesso ao histórico de rastreamento do participante; 4) cálculo do risco cardiovascular segundo escore de Framingham modificado e suporte à tomada de decisão. As estratégias de rastreamento incluem a realização de feiras de saúde nos municípios, visitas domiciliares pelos agentes comunitários de saúde (ACS) e consultas para confirmação do diagnóstico na UBS. Nas UBS, 489 profissionais de saúde foram capacitados, o que representa 96% dos profissionais relacionados no Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde dos municípios: 51% ACS, 12% técnicos em enfermagem, 11% enfermeiros, 10% profissionais do Núcleo de Apoio à Saúde da Família, 6% médicos e 10% outros profissionais. O treinamento incluiu orientações básicas sobre o manuseio do tablet e esclarecimentos sobre informações clínicas contidas no aplicativo. A maioria dos profissionais demonstrou interesse e adesão imediata ao uso do aplicativo. O simples cálculo automático do índice de massa corporal causou satisfação em alguns usuários. Entre os ACS, que compõem o maior número de pessoas treinadas, foi observado entusiasmo por utilizar tablets para registrar dados, habitualmente registrados em papel. A chegada de um instrumento tecnológico, capaz de apoiar a tomada de decisão em relação ao rastreamento de hipertensão arterial ou diabetes em municípios carentes foi um grande desafio, que tem trazido retornos positivos com a participação ativa dos profissionais e a motivação necessária para continuidade das atividades. O trabalho prévio realizado pela equipe para conciliar a prática dos profissionais de saúde da região e os objetivos do projeto foi fundamental para a produção de um aplicativo descomplicado, compreensível e viável de ser utilizado em

1. E-mail: thabatasa@gmail.com. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 2. Rede de Teleassistência de Minas Gerais.

ambientes distintos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistemas de Informação em Saúde, Tomada de Decisões.

## Ferramenta de gestão de teleconsultorias

Priscilla Julliet Alves de Andrade<sup>1</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>1</sup>; Rubem de Sousa Silva<sup>1</sup>; Nigel da Silva Lima<sup>1</sup>; Amanda Rocha Araújo<sup>1</sup>; Rafael Costa Silva Santos<sup>1</sup>; Aldair Melonio dos Reis<sup>1</sup>; Mauricio Alves Moraes Montes<sup>1</sup>

O Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes é uma iniciativa do Ministério da Saúde que contribui para a qualidade dos serviços do SUS. O programa incorpora treinamento e integração de profissionais de saúde através do uso de tecnologias da informação e telecomunicações para promover segunda opinião formativa, telediagnóstico, teleducação e teleassistência por meio de teleconsultoria onde os profissionais da saúde postam dúvidas sobre temas relacionados à Atenção Básica. Essas perguntas são analisadas por um 'telerregulador' e direcionadas para um teleconsultor especializado na área em questão. O processo de trabalho usado para gerenciar o fluxo de pagamento desses profissionais era realizado por meio de planilhas de cada profissional a ser remunerado, demandando muito tempo e erros nos valores a serem pagos. O NTS-HUUFMA desenvolveu um Sistema de Monitoramento e Gerenciamento de Teleconsultorias que contém vários módulos possibilitando o controle e avaliação de todas as atividades. Destaca-se o de Controle de Pagamento, que de forma sistematizada, controla a quantidade de teleconsultorias a serem pagas a cada profissional, já que a remuneração é por produtividade. Demonstrar ferramenta de controle de pagamentos. Trata-se de um estudo descritivo de relato de experiência, realizado no Núcleo de Telessaúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) para apresentar uma ferramenta de gestão desenvolvida para ambiente web. O módulo de pagamentos do sistema é constituído de várias etapas, a primeira consiste na verificação dos pagamentos pendentes, verificando-se quais teleconsultores responderam teleconsultorias no período do dia 25 do mês anterior até o dia 25 do mês vigente. O pagamento das teleconsultorias vai para a segunda etapa do sistema, que é o 'Registro de Pagamentos'. Nessa seção o sistema automaticamente faz a distinção do tipo de profissional, no caso, bolsista ou prestador autônomo. Os atributos necessários para registro são: nome do teleconsultor, quantidade de teleconsultorias, valor a ser pago e data de envio para pagamento. Contudo, para os prestadores autônomos, faz-se necessário a inclusão de atributo específicos, que são: valor bruto, valor líquido, data da emissão da nota e número da nota fiscal. Além dessas funcionalidades, o sistema também permite gerar relatórios referentes ao volume de teleconsultorias pagas por teleconsultor. O sistema desenvolvido otimizou e agilizou o processo de gestão, controlando a distribuição das teleconsultorias para os diferentes profissionais da área de saúde, assim como o pagamento delas, sem esforço humano, de forma automática minimizando a possibilidade de erros. A ferramenta se mostrou eficiente e eficaz no gerenciamento das teleconsultorias do Núcleo de Telessaúde HUUFMA. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Teleconsultorias, Plataforma.

1. E-mail: priscilla.andrade@huufma.br. Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

## **Implantação de Sistema de Gerenciamento e Monitoramento de Leitos, Filas e Salas Cirúrgicas no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA)**

**Anilton Bezerra Maia<sup>1</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>1</sup>; Joyce Santos Lages<sup>1</sup>; Silvia Helena Cavalcante de Sousa<sup>1</sup>; Renata Sousa Cantanhêde Braga<sup>1</sup>; Leonardo Nakaraha de Oliveira<sup>1</sup>; Tereza Rachel Gomes Alencar<sup>1</sup>**

O aumento da demanda da assistência especializada, a maior complexidade dos processos e a necessidade de gerir as informações assistenciais, tem demandado nos hospitais, a organização de uma estrutura que ordene e coordene as atividades que ocorrem em torno da assistência à saúde, com a finalidade de facilitar o acesso da população aos recursos disponíveis, mantendo os princípios básicos de equidade e eficiência na utilização dos mesmos e garantindo a articulação do conjunto da organização junto ao usuário e seu processo assistencial. Avaliando a representatividade do HUUFMA para a Rede de Atenção à Saúde (RAS) do Estado do Maranhão, na oferta serviços especializados aos usuários, o sistema desenvolvido se apresenta como uma importante ferramenta de tecnologia da informação em saúde, apoiando a gestão eficiente do acesso à assistência especializada, das informações relativas ao processo assistencial considerando a demanda de internações e cirurgias. Apresentar a ferramenta de gerenciamento e monitoramento dos leitos, filas e salas cirúrgicas do HUUFMA. Trata-se de uma ferramenta com módulos específicos para apoiar a gestão hospitalar. No módulo de gestão de leitos, é possível monitorar a taxa de ocupação das clínicas, a visualização da planta baixa dos andares de internação contendo informações do paciente, situação do leito (ocupado, desocupado, bloqueado ou limpeza), especialidade, profissional médico, tempo de internação, entre outros. No módulo das salas cirúrgicas estão disponíveis informações para gestão eficiente do serviço, como: situação das salas (ocupada, desocupada, limpeza ou desativada), estatísticas de cirurgias (agendada, cancelada, pré-operatório, realizada e transoperatório), detalhes da cirurgia (equipe médica, tempo de limpeza, natureza (eletiva ou emergência), dados dos materiais previstos para o procedimento, órteses e próteses, equipamentos e no detalhamento das cirurgias realizadas é exibido a nota de consumo do procedimento. No módulo das filas cirúrgicas, a entrada e saída de pacientes com indicação cirúrgica é estabelecido pelo médico especialista. A lista é gerada conforme os dados forem inseridos no sistema Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU), a partir de uma solicitação de Autorização de Internação Hospitalar, emitida pelo médico no ambulatório. O sistema segue um protocolo rígido de priorização de pacientes, com três níveis (normal, preferente ou urgente) e permite registrar as ocorrências da programação cirúrgica para geração da lista apta para cirurgia. O sistema otimizou o processo de gestão assistencial, fortalecendo o modelo de gestão da oferta, no qual os processos de regulação da internação, gerenciamento da lista de espera e programação cirúrgica estejam centrados no paciente. Houve um aumento significativo da taxa de ocupação do hospital, na produtividade dos serviços e capacidade instalada, pois a ferramenta permitiu gerenciar com efetividade para diminuir as taxas de suspensão de cirurgias, interrupções de tratamentos e maior rotatividade dos leitos hospitalares. A ferramenta é eficaz no gerenciamento e monitoramento dos leitos, filas e salas cirúrgicas do HUUFMA. O sistema pode ser disponibilizado entre os hospitais que utilizam o AGHU como modelo de gestão

1. E-mail: anilton.maia@huufma.br. HUUFMA/EBSERH.

hospitalar. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Administração Hospitalar, Informática em Saúde, Equidade no Acesso.

## Implantação de Sistema de Regulação de Leitos no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA)

Anilton Bezerra Maia<sup>1</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>1</sup>; Joyce Santos Lages<sup>1</sup>; Silvia Helena Cavalcante de Sousa<sup>1</sup>; Renata Sousa Cantanhêde Braga<sup>1</sup>; Leonardo Nakaraha de Oliveira<sup>1</sup>; Aline Sharlon Maciel Batista Ramos<sup>1</sup>

O Sistema Único de Saúde (SUS) está em constante desenvolvimento com o estabelecimento de políticas públicas e programas que possibilitam organizar as Redes de Atenção à Saúde (RAS) de cada região, entre as quais estão a definição das Políticas Nacionais de Regulação do SUS e de Atenção Hospitalar, cuja regulação de leitos possui papel relevante. Avaliando a representatividade do HUUFMA para a RAS do Estado, o sistema desenvolvido apresenta-se como importante ferramenta de tecnologia da informação em saúde, apoiando a gestão eficiente do acesso às internações reguladas pela Central de Regulação do Estado, fornecendo acesso rápido a partir do atendimento de protocolos pré-estabelecidos e leitos disponíveis para a assistência à saúde do usuário. Apresentar a ferramenta de regulação de leitos do HUUFMA e seu painel de indicadores. A ferramenta desenvolvida, possibilita regular ofertas de serviço e gerenciar internações hospitalares. O Núcleo Interno de Regulação (NIR) recebe solicitação, realiza o cadastro e utiliza o código de classificação de risco (Emergência, Urgência, Internação Eletiva ou Casos Menos Graves) e registra a procedência do paciente (Central Interna de Leitos, Demanda Judicial, Ambulatório do Hospital ou Superintendência de Controle, Avaliação e Auditoria da Secretaria Municipal de Saúde) e, caso já possua prontuário no Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU), os dados são carregados automaticamente. O médico regulador acessa o painel situacional com todas as informações relevantes do paciente (laudo clínico, código da solicitação, nome do paciente, tipo da solicitação (enfermaria ou UTI), procedência, principais sinais e sintomas clínicos, tempo de espera de atendimento e situação da solicitação (Cadastrado, Alterado, Negado, Pendente, Avaliado, Cancelado, Indisponível ou Atendido). A equipe de regulação do NIR verifica, por documentação médica enviada, as condições clínicas, exames, diagnóstico médico e tipo de leito solicitado. No caso de se enquadrar nos critérios de internação do HUUFMA e havendo vaga disponível no sistema, o leito é reservado e disponibilizado ao hospital solicitante, caso contrário o pedido é devolvido por pendência ou negado. Todo o histórico de movimentações é armazenado. O painel de indicadores mostra em tempo real todas as solicitações atendidas, avaliadas, pendentes, canceladas e negadas. O sistema otimizou o processo de gestão do NIR, outrora realizada através de fax e telefone. A incorporação da ferramenta possibilitou novo horizonte e, por conseguinte, formação de complexo regulador interno. Outra melhoria significativa foi o controle, mediante produção de dados estatísticos, da evolução da oferta de leitos para a rede de saúde. No período de 01/01/2017 a 31/08/2017 tivemos 4.617 solicitações com 650 atendidas, 40 canceladas e 3.887 negadas devido ao paciente não atender o perfil do hospital. Comparando com período do ano anterior, houve aumento de 33,01% na demanda e queda de 13,07% em relação as solicitações atendidas. A ferramenta é eficaz na regulação dos leitos do HUUFMA. O sistema pode ser disponibilizado entre os hospitais que utilizam o AGHU como modelo de gestão hospitalar. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Administração Hospitalar, Informática em Saúde, Equidade no Acesso.

1. E-mail: anilton.maia@huufma.br. HUUFMA/EBSERH

## Implantação do telediagnóstico em dermatologia em Santa Catarina

Soraia de Camargo Catapan<sup>1</sup>

O serviço de Teledermatologia do Sistema Único de Saúde em Santa Catarina foi desenvolvido e implantado pela Secretaria de Estado da Saúde (SES) em conjunto com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Seu projeto piloto ocorreu em 2008 e início em 2011, quando equipamentos para telediagnóstico em dermatologia foram adquiridos pelo estado e fornecidos aos municípios. Sua finalidade é realizar registro fotográfico de acordo com protocolo específico para lesões dermatológicas, visando qualificação do encaminhamento de acordo com classificação de risco enviada junto ao laudo do exame. Esse serviço representa mudança na lógica do atendimento, priorizando identificação de pacientes com necessidade imediata de tratamento, considerados potencial de risco, agravo à saúde ou grau de sofrimento. Relato de experiência do processo de implantação do serviço de telediagnóstico em dermatologia em Santa Catarina. O funcionamento da Teledermatologia em Santa Catarina segue etapas gerais. O médico da Atenção Básica (AB) que atende paciente com lesão de pele suspeita utiliza o Sistema Catarinense de Telemedicina e Telessaúde (STT) para solicitar o exame, preenchendo ficha on-line. Além de dados do paciente, informações clínicas e indicação do local das lesões, o médico assinala suspeita da lesão: hanseníase, psoríase, neoplasia ou, no caso de nenhuma das anteriores, indica outras dermatoses, o que indicará o protocolo a ser seguido no registro fotográfico. Após o registro, as imagens são incluídas no STT e enviadas para um médico dermatologista que analisa o exame e retorna com o laudo descritivo da lesão e classificação de risco. A classificação de risco pode ser vermelha (serviço de urgência e emergência), amarela (prioridade no agendamento com o dermatologista), verde (avaliação de rotina com o dermatologista), azul (não há necessidade de encaminhamento, sugestão de conduta clínica enviada ao médico da AB) e branca (não há necessidade de encaminhamento). Desde sua implantação, a Teledermatologia em Santa Catarina tem possibilitado a realização da qualificação do encaminhamento ao especialista evitando referenciamento desnecessário e possibilitando o encaminhamento com exames prévios sem os quais o especialista não poderia dar início ao tratamento. Atualmente 297 equipamentos de telediagnóstico em dermatologia estão distribuídos em 271 municípios catarinenses. No ano de sua implantação, 11 exames foram enviados via STT. Já em 2013, foram 912 exames, pois a deliberação da CIB 366/13 aprovou a utilização do telediagnóstico em dermatologia para classificação de risco e regulação dos pacientes via Sistema Nacional de Regulação (SISREG) administrado pela Central Estadual de Regulação de Consultas e Exames da SES. Em 2016 foram 23.163 exames dermatológicos enviados via STT. A teledermatologia em Santa Catarina está alinhada ao princípio da regionalização cooperativa, unindo esforços entre estado e municípios, contribuindo para o estabelecimento de fluxos e a formação de Redes de Atenção à Saúde. Visa disponibilizar recursos necessário para a triagem e qualificação dos encaminhamentos na AB, na tentativa de ampliação do acesso aos serviços especializados, integrando diversos pontos de atenção de diferentes níveis, possibilitando aos profissionais de saúde o acesso aos exames em qualquer tempo. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistema Único de Saúde, Telemedicina, Dermatologia.

1. E-mail: scatapan@gmail.com. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

## Implementação de avanços tecnológicos em loja virtual de e-books em saúde: um relato de experiência

Dilson Jose Lins Rabelo Junior<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>2</sup>; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo<sup>2</sup>; Mariana de Figueiredo Lopes e Maia<sup>2</sup>; Marcelo Henrique Monier Alves Junior<sup>3</sup>

A Saite Store é uma loja móvel de livros que visa promover a difusão do conhecimento democrático na área da saúde. O objetivo deste trabalho é de apresentar o processo de migração do aplicativo Saite Store na versão híbrida para a versão nativa, detalhando a arquitetura do lado cliente e do servidor. Na versão atual, através da metodologia de testes exploratório e de estresse da aplicação, percebeu-se a inviabilidade para implementação de novas funcionalidades, tomando-se assim a decisão do desenvolvimento de uma versão mais robusta e que permitisse a compatibilidade com uma gama maior de dispositivos. Para tanto, foi efetuado um processo de rastreabilidade de pontos fracos da versão atual e elencados requisitos para a nova versão a ser desenvolvida. Um dos principais requisitos de destaque elencado, na nova versão da Saite Store, é a implementação de uma nova arquitetura de banco de dados para o ambiente do servidor e o cliente, neste caso o dispositivo móvel. Com o uso desta estrutura de dados no cliente, foi permitido o uso da aplicação, mesmo sem conexão com internet, já que um espelho do serviço está provisionado no cliente.

Se tratando de provisão de dados, a nova versão possui um algoritmo de otimização da provisão dos dados. No primeiro uso, é requisitado ao servidor todos os dados disponíveis, após isso, o aplicativo receberá somente incrementos fornecidos pelo servidor, diminuindo assim o tráfego de dados no dispositivo. A arquitetura do servidor foi alterada para suprir as novas necessidades do sistema. Somente uma vez ao dia é gerado um espelho dos dados que o aplicativo precisa. Dois algoritmos são utilizados no servidor, um para criar um arquivo com todas as informações disponíveis e outro apenas para as novas informações. Através de teste de estresses, a nova versão da Saite Store se mostrou mais eficiente, tanto no desempenho no dispositivo, como no tráfego de dados, visto que o servidor possui um menor processamento, pois guarda as informações processadas em arquivo e disponibiliza para o aplicativo quando necessário.

Outro aspecto positivo do aplicativo é a comprovação de compatibilidade com uma ampla gama de dispositivos. De acordo com a ferramenta de publicação do Google, a aceitação do aplicativo a dispositivos homologados pelo Google chegou a 100%. A nova Saite Store foi melhorada e a sua nova versão traz consigo mais velocidade, a compatibilidade com uma maior gama de dispositivos e o seu design foi projetado com foco no usuário da ferramenta. A forma que sua arquitetura foi projetada permite a expansão de novas funcionalidades sem comprometer o uso e o desempenho dos dispositivos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Educação emSaúde, Tecnologia Educacional.

1. E-mail: dilsonjljr@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 2. UNA-SUS/UFMA; 3. Instituto Federal do Maranhão (IFMA).

## Incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação na Atenção Primária

Alaneir de Fátima dos Santos<sup>1</sup>; Maria do Carmo Barros de Melo<sup>1</sup>; Anthonio Thomaz da Matta Machado<sup>1</sup>;  
Rosália Moraes Torres<sup>1</sup>; Humberto José Alves<sup>1</sup>; Lucas Henrique Lobato de Araújo<sup>1</sup>;  
Angela Maria de Lourdes Dayrell de Lima<sup>1</sup>

Ainda é precário o processo de incorporação de TIC no país. Este artigo pretende descrever a situação do processo de incorporação de TIC na Atenção Primária no Brasil a partir do PMAQ, nas dimensões de estrutura, implantação de sistemas e utilização da informação. Trata-se de um estudo transversal. Neste estudo, são utilizadas as variáveis relacionadas às TICs dos módulos I e II do PMAQ, organizadas a partir de três dimensões: infraestrutura, sistemas e utilização de informação, coletadas em 2013. O universo pesquisado foi de 30523 ESF. Na infraestrutura, foram analisadas: conectividade, computadores e periféricos em condições de uso, a presença de computadores em consultórios médicos, de enfermagem e de odontologia, além de farmácias. Na dimensão sistemas foram avaliados: prontuário eletrônico implantado e sua integração com pontos da rede de atenção, telessaúde na unidade e utilização de centrais de regulação e de telessaúde. A terceira dimensão refere-se à utilização da informação: disponibilidade de informações pela gestão; apoio para as equipes sobre análise de situação de saúde; e monitoramento e análise dos indicadores e informações de saúde. As variáveis foram organizadas por dimensão, de forma a permitir uma visão panorâmica do processo de incorporação de TIC na Atenção Básica no Brasil. A utilização de internet atinge 50,1 % das unidades. As ESF que relatam possuir internet com boa qualidade totalizam 78,1%. O número de ambientes conectados ainda é restrito: a maioria das unidades possuem entre 1 e 2 ambientes conectados – 33,6% e 17,6% respectivamente. Em 86,2%, 80,6% e 70,6 % dos consultórios de odontologia, médicos e de enfermagem não há computadores respectivamente, assim como em 78,3% das farmácias situadas nas Unidades Básicas de Saúde. No que se refere às farmácias, 83,8% das unidades não estão conectadas à internet. Somente 1,5%, 7,9% e 4 % das unidades possuem, respectivamente, mais de dois consultórios com microcomputadores nas áreas de odontologia, medicina e enfermagem. Quanto aos sistemas implementados, observa-se que somente 13,9% das ESF possuem prontuário eletrônico – 4.133 equipes em um total de 29.778. As ESF que relatam já utilizar recursos de telessaúde totalizam 30,8%. Observa-se que 12,7% das unidades possuíam recursos de telessaúde em 2012 passando para 27,7 em 2014. Quanto à central de regulação, 86,3% das equipes relatam utilizá-la. A dimensão utilização de informação possui o maior número de respostas positivas: acima de 80 %. Quanto à realização de monitoramento e análise dos indicadores e informações, 88,5% respondem positivamente; quando questionadas sobre a gestão disponibilizar informações que auxiliem na análise da situação de saúde, 89,0% respondem que estas atividades são realizadas assim como 81,1% referem que recebem apoio da gestão para a discussão de dados. No Brasil o processo de incorporação de TICs na Atenção Primária é de relativa precariedade. Entre as três dimensões analisadas, é na área de utilização da informação que se observam os maiores avanços. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** TIC, Sistemas, Prontuário Eletrônico.

1. E-mail: laines@uol.com.br. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

## Informatização de processos na UTI Neonatal: uma revisão sistemática

Leonardo Luiz Braun<sup>1</sup>; Thiago Delevidove de Lima Verde Brito<sup>1</sup>; Alissa Peres Penteado<sup>1</sup>; Gabriela Denise de Araujo<sup>1</sup>; Josceli Maria Tenório<sup>1</sup>; Ivan Torres Pisa<sup>1</sup>

O erro médico é uma das principais causas de morte nos EUA, sendo o mais comum os erros medicamentosos (1). Estima-se que 98 mil pacientes morrem todos os anos em decorrência de erros relacionados a medicação, custando US\$17-US\$29 bilhões aos cofres americanos (2). O risco de erro pode ser ainda maior em uma unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), uma vez que o recém-nascido é assistido por diferentes profissionais, é submetido a diversas intervenções para diagnóstico, tratamento e grande quantidade de processos associados à administração medicamentosa (1). Desta forma, o computador é uma ótima ferramenta de apoio às atividades, possibilitando diminuir o tempo gasto com atividades manuais, que estão sujeitas a erros e que podem tomar tempo dos profissionais envolvidos na assistência. O objetivo deste estudo foi identificar os impactos da informatização dos processos e a utilização do computador como ferramenta de suporte na tomada de decisão na atenção à saúde de recém-nascidos na UTIN. Realizou-se busca da literatura nas bases de dados da CAPES, BVS, PubMed, SciELO e especificamente Journal of Perinatology pela relevância. Os critérios de inclusão abrangeram estudos de coorte, avaliação de tecnologia em saúde e revisão sistemática da literatura correlacionando erros médicos e a informatização da UTIN publicados entre janeiro 2004 a setembro 2016, nos idiomas português e inglês. Os critérios de exclusão abrangeram estudos que não estavam disponíveis integralmente ou com temática divergente da proposta. Foram encontrados 87 artigos. Após os critérios de exclusão, selecionou-se 10. O principal problema relatado foi a administração equivocada de medicamentos. Quatro estudos estavam relacionados a melhora no processo medicamentoso a partir da implantação do computerized provider order entry (CPOE), um sobre o desenvolvimento de calculadoras neonatais e outro sobre a utilização do eletrônico health record (EHR) na realocação de pacientes. Em todos houve redução dos erros e melhora no tempo na atenção. Em todos os estudos a utilização de sistemas informatizados melhoraram a atenção, sendo que o principal ganho foi a melhora no processo de medicação. Essas constatações destacam a importância da utilização de tecnologias da informação como ferramenta que minimiza as possibilidades de erros. Percebe-se que o processo de medicação de recém-nascidos é delicado e requer muita atenção dos profissionais, podendo ser prejudicado em casos de superlotação das UTIN ou em outros fatores que ocasionem em desatenção. Nesses casos, o CPOE mostrou-se efetivo como suporte à tomada de decisão e na geração de alertas de sub e sobre dosagem de medicamentos, chegando a eliminar todos os erros de medicação após sua implantação. Já o NeoPadCalc contribui com a economia de tempo em tarefas administrativas aumentando o tempo que os profissionais dedicaram aos pacientes. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Informática Médica, Avaliação do Impacto na Saúde, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

1. E-mail: leonardolbraun@gmail.com. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

## **Painéis de indicadores: a experiência de uma Coordenação de Atenção Primária a Saúde no município do Rio de Janeiro**

**Caroline Dias Ferreira<sup>1</sup>; Rodrigo Gomes Barreira<sup>2</sup>; Nádia Cristina Pinheiro Rodrigues<sup>1</sup>; Rômulo Cristovão de Souza<sup>1</sup>**

Este estudo possui como objetivo relatar o desenvolvimento de painéis de indicadores a partir de ferramentas de visualização de dados, no campo da saúde pública, no âmbito da Atenção Primária. A experiência ocorreu numa Coordenação de Atenção Primária (CAP) do município do Rio de Janeiro, após intensa expansão da Estratégia de Saúde da Família (ESF). Trata-se de um estudo caso de desenho descritivo. No Brasil os sistemas de informação em saúde datam da década de 1970 e estavam relacionados ao controle de faturamento dos procedimentos em saúde e dados vitais. Com o passar dos anos, o escopo dos SIS nacionais foi ampliado para diferentes áreas. Diante do cenário de fragmentação dos SIS, somando-se ao seu uso incipiente e a relevância da qualidade da informação em saúde e sua análise para a gestão do SUS, emergiram problemas, tais como: a diversidade de SIS para a avaliação de indicadores de saúde e a qualificação dos profissionais de saúde para a utilização da informação em saúde no escopo da gestão. Outros problemas atinentes à gestão dos serviços de saúde é a complexidade para extração de dados dos diversos SIS e a construção de relatórios que exige conhecimento de informática em saúde. Apesar dos serviços de saúde coletarem e, em sua maioria, alimentarem os SIS, o desenvolvimento das rotinas de avaliação dos dados e exportação de informação em saúde são incipientes, dada a dificuldade técnica e cultura de sua utilização. As ferramentas de visualização de grandes volumes de dados podem ser um aliado na democratização da informação em saúde, permitindo o acesso à informação através de painéis de indicadores com interface amigável para utilização. A primeira etapa para o desenvolvimento dos painéis foi a seleção dos bancos de dados, sendo elencados os bancos dos seguintes sistemas: Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) e Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Após isso foi necessário o gerenciamento dos bancos de dados, sendo essa uma das etapas de grande importância. O primeiro passo do gerenciamento foi a exclusão dos dados de identificação, seguido pela verificação de inconsistências. Através do dicionário de dados de cada banco foram atribuídas legendas para cada campo. Apesar de haver no mercado uma grande variedade de ferramentas para a construção dos painéis, a ferramenta escolhida foi o "Google Data Studio". Essa escolha ocorreu devido à gratuidade da ferramenta, a sua disponibilidade de compartilhamento on-line e facilidade de utilização. A construção dos painéis ocorre com o carregamento dos dados na ferramenta, seguida pela organização das informações que podem ser expressas em gráficos de pizza, gráficos de barras, gráfico de colunas, gráficos em linha, tabelas e caixas de texto, dentre outras formas. Todo o relatório é passível de personalização, seja, através de elementos visuais como cores, formas, tamanho até fonte de dados, métodos de cálculo e aplicação de filtros para dimensão de tempo ou cenário. Em resumo, a criação desses painéis possibilita o acesso à informação de maneira simplificada e personalizada. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão da Informação em Saúde, Gestão em Saúde, Tecnologia da Informação.

1. E-mail: ferreira.caroline2011@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. Coordenadoria de Atenção Primária da AP 5.3 (SMSRJ).

## Processo autoral de um livro eletrônico dentro da Authoring Tool

Dilson Jose Lins Rabelo Junior<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>2</sup>; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo<sup>2</sup>; Mariana de Figueiredo Lopes e Maia<sup>3</sup>; Guilherme Frederico Souza de Abreu<sup>1</sup>

O processo ensino-aprendizado tem conseguido cada vez mais, o apoio da tecnologia, para a melhoria no modelo tradicional da educação. Observa-se este avanço pela grande gama de objetos de aprendizagem dispostos para representar um único conteúdo. Pode-se destacar dentre esses vários objetos de aprendizagem o livro eletrônico ou simplesmente e-book. Os e-books são usados em cursos de educação a distância como material de apoio aos alunos. Contudo, embora seja um recurso amplamente difundido, a sua criação demanda um tempo e esforço considerável. Visando uma maior eficiência na criação desses e-books, idealizou-se uma ferramenta de autoria, a Authoring Tool. O objetivo deste artigo é apresentar o fluxo de desenvolvimento de um e-book na Authoring Tool e a sua eficiência na produção de e-books. Para o desenvolvimento de um e-book são necessárias 5 etapas. O processo autoral é desenvolvido por dois atores: o projetista, responsável por controlar o projeto e o diagramador, responsável pelo desenho do e-book. A primeira etapa compete a definição do projeto. Para definir o projeto é necessário definir dados de informações do projeto, os diagramadores e estabelecer a estrutura do e-book. A segunda etapa é a fase da definição do tema para o e-book. Na terceira etapa é feita a coleta e submissão de mídias. A ferramenta oferece um suporte a imagens no formato JPEG, SVG e PNG. A biblioteca possui suporte a "tags" o que facilita a navegação dentro da biblioteca. A quarta etapa corresponde à etapa de construção do livro no Canvas, um dos recursos com maior destaque na Authoring Tool. Esse recurso é a área de trabalho do diagramador. A interface segue o princípio do WYSIWYG (What you see is what you get), permitindo manipular diretamente as páginas do e-book com o feedback claro de como será a sua apresentação final. A quinta e última etapa é o processo de exportação. Atualmente o formato de exportação suportado pela ferramenta é o HTML5. Para avaliar a eficiência da ferramenta foram utilizados desenvolvedores na área de TI, com experiência em desenvolvimento web. Eles se encontravam em um ambiente assistido, com as mesmas condições, onde se deveria desenvolver um livro com 30 páginas, utilizando "Gestão Pública" como temática. Em uma produção normal, sem uso da ferramenta, são necessários em média 8 horas para conclusão. O desenvolvimento do e-book na Authoring Tool mostrou-se promissor, já que os desenvolvedores conseguiram finalizar pela metade do tempo. Com base no experimento realizado, foi constatado um ganho de 50% no tempo de produção dos e-books, sendo este um resultado satisfatório, mas não conclusivo. Apesar dos resultados promissores quanto à otimização do tempo de criação de e-books com a Authoring Tool, mais experimentos serão realizados a fim de identificar acertos e eventuais problemas, e, com base nestes resultados, seguir com o desenvolvimento da ferramenta de forma a complementar a proposta descrita neste trabalho. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Tecnologia Educacional, Educação em Saúde.

1. E-mail: dilsonjljr@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 2. UNA-SUS/UFMA; 3. Universidade CEUMA.

## Processo autoral de um livro eletrônico dentro da Authoring Tool

Dilson Jose Lins Rabelo Junior<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>2</sup>; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo<sup>2</sup>; Mariana de Figueiredo Lopes e Maia<sup>3</sup>; Guilherme Frederico Souza de Abreu<sup>1</sup>

O processo ensino-aprendizado tem conseguido cada vez mais, o apoio da tecnologia, para a melhoria no modelo tradicional da educação. Observa-se este avanço pela grande gama de objetos de aprendizagem dispostos para representar um único conteúdo. Pode-se destacar dentre esses vários objetos de aprendizagem o livro eletrônico ou simplesmente e-book. Os e-books são usados em cursos de educação a distância como material de apoio aos alunos. Contudo, embora seja um recurso amplamente difundido, a sua criação demanda um tempo e esforço considerável. Visando uma maior eficiência na criação desses e-books, idealizou-se uma ferramenta de autoria, a Authoring Tool. O objetivo deste artigo é apresentar o fluxo de desenvolvimento de um e-book na Authoring Tool e a sua eficiência na produção de e-books. Para o desenvolvimento de um e-book são necessárias 5 etapas. O processo autoral é desenvolvido por dois atores: o projetista, responsável por controlar o projeto e o diagramador, responsável pelo desenho do e-book. A primeira etapa compete a definição do projeto. Para definir o projeto é necessário definir dados de informações do projeto, os diagramadores e estabelecer a estrutura do e-book. A segunda etapa é a fase da definição do tema para o e-book. Na terceira etapa é feita a coleta e submissão de mídias. A ferramenta oferece um suporte a imagens no formato JPEG, SVG e PNG. A biblioteca possui suporte a "tags" o que facilita a navegação dentro da biblioteca. A quarta etapa corresponde à etapa de construção do livro no Canvas, um dos recursos com maior destaque na Authoring Tool. Esse recurso é a área de trabalho do diagramador. A interface segue o princípio do WYSIWYG (What you see is what you get), permitindo manipular diretamente as páginas do e-book com o feedback claro de como será a sua apresentação final. A quinta e última etapa é o processo de exportação. Atualmente o formato de exportação suportado pela ferramenta é o HTML5. Para avaliar a eficiência da ferramenta foram utilizados desenvolvedores na área de TI, com experiência em desenvolvimento web. Eles se encontravam em um ambiente assistido, com as mesmas condições, onde se deveria desenvolver um livro com 30 páginas, utilizando "Gestão Pública" como temática. Em uma produção normal, sem uso da ferramenta, são necessários em média 8 horas para conclusão. O desenvolvimento do e-book na Authoring Tool mostrou-se promissor, já que os desenvolvedores conseguiram finalizar pela metade do tempo. Com base no experimento realizado, foi constatado um ganho de 50% no tempo de produção dos e-books, sendo este um resultado satisfatório, mas não conclusivo. Apesar dos resultados promissores quanto à otimização do tempo de criação de e-books com a Authoring Tool, mais experimentos serão realizados a fim de identificar acertos e eventuais problemas, e, com base nestes resultados, seguir com o desenvolvimento da ferramenta de forma a complementar a proposta descrita neste trabalho. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Tecnologia Educacional, Educação em Saúde.

1. E-mail: dilsonjljr@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 2. UNA-SUS/UFMA; 3. Universidade CEUMA.

## Sistema de monitoramento e gerenciamento de teleconsultorias

Rubem de Sousa Silva<sup>1</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>1</sup>; Lucas Bezerra Maia<sup>1</sup>; Nigel da Silva Lima<sup>1</sup>; Mauricio Alves Moraes Montes<sup>1</sup>; Anilton Bezerra Maia<sup>1</sup>; Aldair Melonio dos Reis<sup>1</sup>; Priscilla Jullieith Alves de Andrade<sup>1</sup>

O Programa Telessaúde Brasil Redes é uma ação nacional que busca melhorar a qualidade do atendimento e da Atenção Básica no Sistema Único de Saúde (SUS), integrando ensino e serviço por meio de ferramentas de tecnologias da informação, que oferecem condições para promover a Teleassistência e a Teleducação. Uma das áreas de atuação do programa é a teleconsultoria, realizada por meio de instrumentos de telecomunicação a fim de esclarecer dúvidas sobre ações de saúde, procedimentos clínicos e questões relativas a processos de trabalho. A partir das necessidades de gerenciar e monitorar as teleconsultorias com agilidade e fluidez, desenvolvemos uma aplicação SMGT (Sistema de Monitoramento e Gerenciamento de Teleconsultorias) que realiza busca das informações disponíveis na plataforma do Ministério da Saúde, gerando indicadores que são úteis na gestão do projeto. Apresentar o Sistema de Monitoramento e Gerenciamento de Teleconsultorias. Trata-se de um estudo descritivo realizado no NTS HUUFMA no período de junho de 2015 a junho de 2017. O sistema apresenta várias funcionalidades. Serão apresentados os módulos da ferramenta e suas principais funcionalidades, dentre elas, o módulo de acompanhamento de todas etapas do processo das teleconsultorias; o controle de pagamento das solicitações respondidas; a geração de gráficos para ilustração dos principais indicadores; e o módulo de auditoria das teleconsultorias respondidas. O módulo da evolução dos status das teleconsultorias tem a função de monitorar todas as etapas, evitando atrasos nos prazos da elaboração da resposta bem como da avaliação final realizado pelo usuário. O controle de pagamento diminui a possibilidade de erro humano na elaboração do quantitativo para o pagamento das teleconsultorias e organiza a distribuição delas entre os teleconsultores evitando sobrecarga de trabalho para um determinado profissional. O módulo de geração de gráficos facilita a análise dos indicadores, permitindo melhor gerenciamento das informações e as tomadas de decisões de forma rápida e eficaz. Também permite o acompanhamento das participações das equipes de todos os municípios cadastrados na plataforma. O módulo de auditoria das teleconsultorias respondidas, é a forma de avaliar tecnicamente a qualidade das respostas elaboradas pelos teleconsultores. A quantidade de teleconsultorias auditadas é determinada por amostragem ao final de cada mês e o tamanho da amostra é feito com base na estimativa da proporção populacional. Para avaliar a qualidade das teleconsultorias utilizam-se os parâmetros recomendados pelo MS. Status das teleconsultorias: o tempo médio do envio da solicitação e do envio da telerregulação foi 4,21 ( $\pm 6,39$ ) horas; o tempo médio do aceite da resposta e o envio da resposta foi 30,06 horas ( $\pm 37,62$ ) horas; o tempo o tempo médio do envio da resposta ao solicitante foi 51,5 ( $\pm 39,99$ ) horas; o tempo médio do envio da solicitação e o envio da avaliação foi 256,38 ( $\pm 241,89$ ). Controle de pagamento: foram pagas, no período de janeiro de 2015 a julho de 2017, 16.575 teleconsultorias. Com esse módulo é possível a elaboração de estratégias para melhorar a distribuição das teleconsultorias entre os teleconsultores. Geração de gráficos identifica os pontos ativos e os inativos, as vulnerabilidades, permitindo intervenção em cada um dos pontos implantados. A quantidade de teleconsultorias enviadas, respondidas, canceladas e finalizada a cada mês/ano ou em um determinado período. O nível de satisfação

1. E-mail: rubekx@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

dos solicitantes e da qualidade das consultorias auditadas. Melhores participações (município, unidade e solicitante campeões). O desenvolvimento da plataforma de monitoramento auxiliou o crescimento e o gerenciamento das atividades do núcleo, diminuiu o tempo na elaboração de indicadores. O pagamento dos teleconsultores ficou mais ágil e a distribuição das teleconsultorias mais equitativa. Os gráficos permitem agilidade nas ações de intervenções e as auditorias fizeram com que as respostas fossem melhor elaboradas. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, teleconsultorias, Plataforma.

## Sistemas de informação em saúde para a vigilância epidemiológica da hanseníase: uma revisão sistemática

Samuel Di Franco Oliveira Schiavon<sup>1</sup>; Lígia Rodrigues de Oliveira Marques<sup>1</sup>; Ana Judithe Brito Cruz<sup>1</sup>; Wagner Marcelo Monteiro Spigotti<sup>2</sup>; Gleber Nelson Marques<sup>1</sup>; Eliane Ignotti<sup>1</sup>

Desde 1991, quando o Brasil assumiu junto à Organização Mundial da Saúde o desafio de eliminar a hanseníase como problema de saúde pública, almeja-se a otimização de protocolos de diagnóstico e tratamento, cuja notificação compulsória é armazenada e gerenciada pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). A busca ativa e o exame de contatos em Unidades Básicas de Saúde são os pontos-chave do protocolo vigente no país. Embora tenha havido muitos avanços quanto ao diagnóstico e tratamento da enfermidade, ainda há limitações substanciais em relação ao diagnóstico oportuno, profilaxia pós-exposição e, especialmente, falta de notificação e rastreamento dos contatos dos casos que têm ou tiveram hanseníase, posto que os contatos possuem risco potencial de manifestar a patologia. A Literatura sugere que o coeficiente de detecção brasileiro pode estar aquém do número de casos existentes, haja vista a lenta redução dos indicadores epidemiológicos, o que evidencia a necessidade de aprimoramento da estratégia nacional de combate à hanseníase. A seguir, apresentamos resultados de uma revisão sistemática sobre o estado de arte no uso de sistemas de informação (SIs) para apoio à vigilância epidemiológica da hanseníase. Foram consultadas as bases de dados disponibilizadas pelo portal BVS e o Scholar Google. Os descritores selecionados para busca foram: "hanseníase", "sistemas de informação", "sistemas de informação em saúde", "epidemiologia", "quimioprofilaxia", "vigilância epidemiológica", "vigilância em saúde pública" e "prevalência", utilizados em inglês e português. A combinação destes foi feita no campo de busca avançada, sem recorte temporal e sempre contendo os unitermos "sistemas de informação" e "hanseníase". Critérios de inclusão e exclusão definidos no protocolo da pesquisa orientaram a seleção feita de modo independente por 3 examinadores. Foram recuperadas 2.150 ocorrências, cujas redundâncias foram excluídas após comparação. Assim, selecionou-se 18 trabalhos: dez artigos, sete dissertações e uma monografia, dentre os quais, os termos "Sinan" ocorre em doze trabalhos e Sistema de Informação Geográfica (SIG) em dez. Após leitura e análise dos trabalhos incluídos, sintetizou-se as principais informações em um resumo crítico. Os estudos apontaram limitações e fragilidades na estratégia nacional, quanto ao registro dos dados dos casos e contatos no sistema, bem como no monitoramento das ações de vigilância. O Sinan oferece recursos eficientes para armazenamento e gestão dos dados produzidos, mas há carência de campos e funcionalidades que possibilitem registrar e organizar adequadamente as informações de acompanhamento e monitoramento da evolução de casos e contatos. Diversos trabalhos reportam iniciativas de vigilância amparadas por funcionalidades de SIs baseados em SIG como estratégias poderosas para maior efetividade no combate à doença. Tais SIs possibilitam melhor rastreamento de pacientes e/ou de seus contatos, a geração de mapas com a distribuição espacial de seus domicílios, mapas espaciais com fluxos de deslocamento, além de informações topográficas e ambientais que, combinadas com variáveis socioeconômicas, permitem análises epidemiológicas mais acuradas. A Literatura consultada permite conjecturar que estratégias de vigilância da hanseníase mais eficientes e eficazes podem ser alcançadas com

1. E-mail: samdifranco@hotmail.com. Universidade do Estado de Mato Grosso (UFMT); 2. LAMSCAD/DGP/CNPq

a utilização de SIs equipados com funcionalidades baseadas em SIG e a ampliação da busca ativa de contatos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Hanseníase, Sistemas de Informação em Saúde, Vigilância Epidemiológica.

## Desenvolvimento de modelos semânticos estruturados para a integração de prontuários eletrônicos na perspectiva da longitudinalidade

Luciana Tricai Cavalini<sup>1</sup>; Luciana Tricai Cavalini<sup>1</sup>; Timothy Wayne Cook<sup>2</sup>

A longitudinalidade é um atributo essencial da qualidade da assistência, cuja implementação na prática é um desafio. Um dos maiores obstáculos à longitudinalidade é a fragmentação dos registros de consulta, exames complementares e procedimentos. Mesmo apenas na Estratégia de Saúde da Família (ESF), é possível identificar diferentes prontuários eletrônicos implementados em um mesmo município, sendo que os dados não são transmitidos quando o paciente se muda de um território para outro. Situações mais complexas ocorrem quando há necessidade de compartilhamento de dados entre o prontuário eletrônico da ESF e os sistemas de assistência ambulatorial especializada, hospitalar, laboratorial ou farmacêutica. O objetivo deste estudo foi o de desenvolver uma solução tecnológica que integre dados de um mesmo paciente provenientes de diferentes sistemas de informação em saúde. Foram desenvolvidos Modelos Semânticos Estruturados para variáveis demográficas e clínicas do e-SUS AB, e-SUS hospitalar, AGHU, um prontuário eletrônico comercial, um sistema de informação laboratorial e um sistema de prescrição eletrônica. Um total de 5.000 pacientes foram simulados através da geração de identificadores universais únicos, seguindo o padrão da criação de perfis de redes sociais, assim evitando a duplicidade de identificadores que ocorre no CPF e no Cartão SUS. Para cada paciente, foram geradas instâncias de dados para 2 a 6 sistemas, simulando consultas entre 2001 e 2017, cada uma com uma composição diferente das variáveis, em termos de frequência e composição. Foram criados 33.708 registros, cujos dados foram analisados em relação à integridade semântica por um aplicativo de validação independente. Foi obtida uma taxa de validação de 100%, o que permitiu reconstruir o registro longitudinal dos pacientes para o período simulado. Os dados foram importados com sucesso para o aplicativo de análise de dados R, viabilizando análises exploratórias de séries temporais. Tecnologias Web Semântica inovadoras, tais como os Modelos Semânticos Estruturados, apresentam-se como uma solução para o impasse em que se encontra a adoção de padrões de interoperabilidade semântica no Brasil e no mundo. Na perspectiva da segurança do paciente, em que a longitudinalidade do cuidado é fundamental, a adoção destas tecnologias pode facilitar o alcance de níveis mais altos de qualidade do cuidado. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistemas de Informação, Troca de Informação em Saúde, Registros Eletrônicos de Saúde.

1. E-mail: lutricav@datainsights.tech. Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina (SES-SC); 2. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia(MACC)

## Telessaúde Mato Grosso: dificuldades e possibilidades de seu uso

Pamella Vedana Silva<sup>1</sup>; Magali Olivi<sup>1</sup>; Maria Cristina Guimaro Abegão<sup>1</sup>; Maria Conceição da Encarnação Villa<sup>2</sup>; Valdelírio Venites<sup>2</sup>; Juliana Gonçalves Caetano<sup>1</sup>; Layanna Thomaz Lima da Silva<sup>1</sup>

O Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes tem a finalidade integrar as equipes de saúde da família das diversas regiões do país com os centros universitários de referência, para melhorar a qualidade dos serviços prestados em Atenção Primária à Saúde (APS) no âmbito do SUS, através da Portaria GM/MS Nº 2.546 de 27 de outubro de 2011. O presente estudo teve como objetivo identificar as dificuldades dos profissionais para utilizar os serviços oferecidos pelo Telessaúde-MT. Estudo descritivo, exploratório, realizado no estado de Mato Grosso, com todos os profissionais de saúde cadastrados na plataforma do Telessaúde-MT. Foram enviados questionários via e-mail a todos estes profissionais, utilizando o Gmail pelo Google docs, aplicativo do Google que funciona totalmente on-line diretamente no browser. O questionário foi elaborado contendo um texto de apresentação da pesquisa, o termo de consentimento livre e esclarecido, o título da pesquisa, os objetivos, o número do parecer favorável do Comitê de Ética da Universidade Federal de Mato Grosso (nº 1742271) e os contatos dos pesquisadores. Para que o sujeito da pesquisa respondesse ao questionário era necessário responder a primeira questão onde concordava ou não com o termo de consentimento. Essa questão foi marcada como obrigatória, e sem a concordância a pessoa não conseguia enviar o questionário, recurso esse oferecido pelo aplicativo. O questionário estava no corpo do e-mail, bastando responder e no final clicar em enviar. Caso ficasse uma questão sem resposta era mostrado ao respondente e só após todas as questões respondidas é que se conseguia enviar o questionário. Para o pesquisador a resposta veio em formato de planilha como a do Excel. Além do e-mail, também foram enviadas mensagens para todos os sujeitos da pesquisa pelo aplicativo Whatsapp, estimulando a resposta ao questionário. Foram enviados 699, e recebidos 144 questionários respondidos. Dos participantes, 83,3% são do gênero feminino, 49,3% com pós-graduação e 31,9% são enfermeiros. Os materiais produzidos pelo Ministério da Saúde são os mais utilizados para o aprimoramento da prática profissional dos respondentes. Com relação aos recursos tecnológicos nas Unidades de Saúde, 90,3% possuem computador, 81,9% não tem webcam e microfone, 47,9% não possuem caixa de som, e 83,3% não possuem headset. Como fatores que facilitam a utilização dos serviços do telessaúde foram citados: acesso da internet na unidade, organização das rotinas da equipe e apoio do gestor. Fatores que dificultam: a demanda de serviço, a internet com baixa velocidade, falta de computador na unidade e gestores que bloqueiam o acesso ou que o acesso é só para os responsáveis. A pesquisa apontou a necessidade de investimentos nos recursos tecnológicos, a importância do apoio dos gestores e que a contribuição do telessaúde é importante para o planejamento da equipe, atuação domiciliar e para a resolubilidade clínica. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia, Telessaúde, Assistência.

1. E-mail: pamellavedanna@hotmail.com. Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT); 2. Secretaria de Estado de Saúde do Mato Grosso.

## **Modelos de maturidade e de adoção em telessaúde: uma revisão e aplicabilidade ao cenário nacional**

**Renato Marcos Endrizzi Sabbatini<sup>1</sup>**

Os modelos de maturidade e de adoção (MMA) para tecnologias de informação e comunicação em saúde apresentam numerosas aplicações e benefícios, tanto para a avaliação e planejamento sistemático e nível de investimentos necessários, como para o estabelecimento de processos que permitam escalabilidade e sejam avaliados quanto à sua extensão e utilização de recursos tecnológicos. Além disso, são muito úteis para estabelecer uma base comparativa entre projetos e instituições e servir para a certificação em níveis escalonados, reconhecidos internacionalmente. O Brasil ainda não implementou MMAs, o que reflete nosso estágio ainda inicial de penetração da telessaúde e grau de sofisticação na avaliação de modelos. Neste trabalho realizamos uma revisão dos modelos MMA, tomando como base de partida o que foi construído e proposto pela Health Information Management and Systems Society (HIMSS) em 2015, e que adotou a mesma filosofia e estrutura, especializada para o caso da telessaúde, do EMRAM (Electronic Medical Record Adoption Model), que aplica uma escala de 0 a 7, dependendo da extensão de adoção e utilização dos vários subsistemas e características da informatização dos projetos e instituições, o qual já tem sido aplicado no Brasil na área hospitalar, e propõe uma certificação brasileira. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Certificação, TICS, Maturidade.

---

1. E-mail: rsabbatini@gmail.com. Instituto Edumed.

## **Análise da colaboração nos Grupos de Interesse Especial (SIGs) da Rede Universitária de Telemedicina (RUTE)**

**Thiago Delevidove de Lima Verde Brito<sup>1</sup>; Roberto Silva Baptista<sup>2</sup>; Leonardo Luiz Braun<sup>2</sup>;  
Paulo Roberto de Lima Lopes<sup>1</sup>; Ana Estela Haddad<sup>3</sup>; Luiz Ary Messina<sup>1</sup>; Ivan Torres Pisa<sup>2</sup>**

A Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) é uma iniciativa que visa, no Brasil, promover a integração em telemedicina e telessaúde de hospitais universitários, hospitais certificados de ensino, faculdades de medicina e profissionais da área da saúde através de infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação e dos grupos de interesse especial (SIGs). Este artigo apresenta resultados da análise da colaboração dos SIGs RUTE. Este estudo foi desenvolvido com base em dados previamente coletados pela coordenação nacional da rede e que subsidiaram a produção do segundo livro RUTE sobre as 100 primeiras unidades RUTE (1) no Brasil. A partir destes dados, que contém informação detalhada sobre as inscrições das unidades e instituições RUTE nos 60 SIGs ativos e registros de coordenação dos SIGs, foi realizado um processo de análise estatística descritiva e visualização de dados em forma de grafo para representar a rede de colaboração na RUTE com foco nas unidades coordenadoras dos SIGs. Os principais destaques foram notados no grafo e discutidos como resultados relevantes. Neste trabalho a colaboração de uma unidade foi considerada como a soma das coordenações e participações em SIGs e tanto a coordenação como a participação têm o mesmo peso. Resultados preliminares evidenciaram um crescimento quantitativo significativo dos SIGs desde o início de suas atividades no ano de 2008, passando de 8 SIGs em 2008 para 55 em 2013 (+688%). As inscrições de unidades e instituições RUTE nos SIGs sofreram um salto de 96 inscrições de participação para 1.269 (+1322%). Este crescimento tornou-se base para a construção de uma rede social que vem se desenvolvendo até formar uma rede colaborativa de unidades por meio dos SIGs representada no grafo disponível em: <http://goo.gl/ax59nx>. Nesta representação as unidades RUTE (nós) consideradas mais colaborativas posicionam-se centralizadas no grafo e interligadas segundo sua relação de número de coordenação de SIGs. Quanto mais próximas do centro e quanto maior o diâmetro de seu nó, maior o número de SIGs que a unidade RUTE coordena e participa e conseqüentemente sua colaboração na rede; quanto mais afastadas do centro e menor o diâmetro de seu nó, menor a relação do número de coordenação ou participação nos SIGs. O grafo apresenta as unidades RUTE com maior grau de colaboração: UNIFESP, UERJ e UFBA. O grafo apresenta ainda a relação de colaboração das unidades em forma de comunidades, nas quais os conjuntos de nós que possuem a mesma cor significam maior grau de relação e participação em comum nos mesmos SIGs. O crescimento da colaboração verificado neste estudo foi significativo, apontando uma evolução positiva para os SIGs RUTE quanto ao interesse, participação e divulgação de ações em telessaúde no país. As relações mapeadas possibilitaram incrementar ações de gestão dessa colaboração. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Telessaúde, Hospitais Universitários.

1. E-mail: thiago.lima@rnp.br. Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP); 2. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); 3. Universidade de São Paulo (USP).

## **Avaliação da influência de publicações no Facebook relacionando perfil e comportamento de usuários interessados no tema de telemedicina**

Ingrid Hovsepian De Souza<sup>1</sup>; Thiago Lima Neves<sup>1</sup>; Pedro Mansera Frederico<sup>1</sup>; Ezio de Martino Neto<sup>1</sup>; Thainara Tiradentes de Lima<sup>1</sup>; Mariana Ribeiro Cunha<sup>1</sup>; João Lucas Pereira Rodrigues<sup>1</sup>; Rodrigo Alves Tubelo<sup>2</sup>

O uso das redes sociais permite que pessoas se apresentem, articulem e mantenham conexões com outras pessoas em diversas áreas. Na saúde, acaba sendo uma das estratégias utilizadas pela sociedade para o compartilhamento de conhecimento através das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Ferramentas como o Facebook tem sido amplamente utilizadas para esse fim, contudo, pouco se sabe do perfil e do comportamento desses usuários que utilizam as TICs para esse fim informativo sobre a telemedicina. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar e discutir a influência do recurso informacional compartilhado no Facebook de uma liga acadêmica de telemedicina, e suas implicações no perfil e comportamento dos usuários da Fanpage.

Alunos do curso de Medicina da Universidade de Uberaba (UNIUBE) membros da Liga Acadêmica de Telemedicina e Telessaúde de Uberaba (LATms - Uberaba), realizaram 50 postagens por um período de 28 dias (10/03/2017 a 07/04/2017) na Fanpage da liga e observadas a quantidade de pessoas atingidas, as visualizações e o período de maior impacto no dia sobre as publicações feitas durante esse período de tempo. Foram postados 28 links de notícias, 02 vídeos, 17 imagens e 03 status. Autorais ou compartilhada de páginas de terceiros. Foram coletados dados como o perfil dos usuários, número total de pessoas que visualizou a publicação, número de pessoas que curtiram a publicação, número de pessoas que curtiram a Fanpage a partir das publicações. Média e Desvio padrão foram utilizados a fim de verificar a distribuição de cada dado. Os usuários (n=432) são 74% mulheres e 26% homens. Predominantemente entre 18 e 24 anos, 308 são residentes em Uberaba - MG. O número total de pessoas que visualizaram as publicações foi: links (61,5 + 63,02), fotos (96,00 + 2016,42), status (29,00 + 96,77), vídeos (1190,00 + 1476,44). O número de pessoas que curtiram a publicação foi: links (3,5 + 3,87), fotos (10,00 + 26,52), status (11,50 + 13,44), vídeos (72,00 + 90,51). O número de pessoas que curtiram a Fanpage a partir dessas publicações foi: links (4,0 + 5,16), fotos (13,00 + 14,87), status (2,00 + 17,35), vídeos (47,50 + 53,03). A partir dos dados coletados podemos notar que existe uma relação direta entre o número de visualizações e o número de curtidas, tanto nas mídias postadas quanto curtidas na Fanpage da LATms - Uberaba. Além disso, temos um quantitativo maior de interações quando utilizado o formato vídeo como meio de divulgação. O perfil é predominantemente do gênero feminino e jovem, o que pode ser justificado pela inserção social dos participantes ativos da LATms - Uberaba. Mais análises devem ser realizadas avaliando a percepção dos usuários frente a publicações, bem como a opinião sobre as temáticas que mais possuem interesse. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Facebook, Comportamento.

1. E-mail: [ingrid\\_hovsepian@hotmail.com](mailto:ingrid_hovsepian@hotmail.com). Universidade de Uberaba (UNIUBE); 2. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

## **Avaliação do uso de um grupo no Facebook como ferramenta auxiliar em um curso de educação a distância em Estomatologia**

Vinicius Coelho Carrard<sup>1,2</sup>; Camila Hofstetter Camini<sup>2</sup>; Vitória Oliveira Pacheco<sup>2</sup>;

Ana Paula Borngraber Correa<sup>2</sup>; Marco Antonio Trevizani Martins<sup>1</sup>;

Manoela Domingues Martins<sup>1</sup>; Vivian Petersen Wagner<sup>1</sup>

Cursos de Educação a Distância (EaD) têm se difundido nos últimos anos. Dentre as dificuldades enfrentadas por esse recurso de ensino, se destacam a baixa frequência e altas taxas de evasão. O objetivo do presente estudo foi avaliar a percepção de participantes de um curso EaD de Estomatologia a respeito da utilidade da criação de um grupo no Facebook como ferramenta complementar. O curso foi produzido pelo Telessaúde RS/UFRGS e foi oferecido de forma gratuita aos alunos do primeiro e do quinto ano da Faculdade de Odontologia da UFRGS no segundo semestre de 2016. A plataforma Moodle foi utilizada para hospedar o curso, que teve 30 horas de duração. A fim de aumentar o engajamento no curso, foi criado um grupo no Facebook, para o qual todos os 81 inscritos no curso foram convidados. As postagens disparadas pelos organizadores do curso incluíram anúncio de lançamento de novos conteúdos, mensagens de motivação para manter regularidade, discussões de caso e informações a respeito do tratamento de algumas doenças. Além disso, os alunos foram encorajados a utilizar o espaço para tirar dúvidas a respeito do conteúdo e/ou funcionamento do curso. Sessenta e quatro alunos concluíram o curso (79%). Dentre esses, 63 haviam entrado no grupo de Facebook do curso e foram convidados a responder um questionário criado na plataforma SurveyMonkey. O questionário teve por base cinco afirmativas, para as quais os participantes optavam por respostas que variavam de “discordo fortemente” até “concordo fortemente”. Quarenta e sete alunos (75%) responderam o questionário. Todos os alunos concordaram com a afirmativa “As mensagens do grupo do Facebook foram úteis”. Com relação ao engajamento 83% dos respondentes concordaram que o grupo do Facebook ajudou a manter a regularidade na realização do curso. A maioria (85%) dos alunos concordou que é mais fácil discutir as dúvidas no Facebook do que na plataforma Moodle. Por outro lado, quando comparado à sala de aula convencional, o grupo no Facebook foi considerado desfavorável por aproximadamente 45% dos respondentes. Conclui-se que a criação de um grupo de Facebook tem potencial para beneficiar participantes de cursos EaD, aumentando o seu engajamento, mas não parece apropriado para substituir o contato presencial com o professor para esclarecimento de dúvidas. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Odontologia, Redes Sociais.

1. E-mail: vccarrard@gmail.com. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); 2. TelessaúdeRS/UFRGS.

## Canal NUTEDS/UFC: repositório multimídia na área da saúde na rede social YouTube

Paulo Jefferson Pereira Barreto<sup>1</sup>; Laiana Ferreira de Sousa<sup>2</sup>; Lidia Eugênia Cavalcante<sup>2</sup>; Luiz Roberto de Oliveira<sup>2</sup>

Vivemos um novo paradigma social, descritos por alguns autores, como sociedade da informação ou sociedade em rede alicerçada no poder da informação (CASTELLS, 2013), sociedade do conhecimento ou sociedade da aprendizagem (POZO, 2003). Um mundo onde o fluxo de informações é intenso e o conhecimento é um recurso flexível, fluido, sempre em expansão. Nessa era, marcada pela conectividade e pelo acesso à informação via recursos digitais, as redes sociais, de alguma maneira, ressignificam e alargam o horizonte de possibilidades para o uso das tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem. Assim, produzir, ofertar e acessar conteúdos torna-se uma tarefa menos árdua e mais ágil entre indivíduos conectados à mesma rede. É nessa perspectiva que este trabalho tem como foco uma análise voltada para a rede social de compartilhamento de vídeos, Youtube. O Youtube (you – você; tube – televisão = a televisão feita por você) foi criado em fevereiro de 2005 por Chad Hurley e Steve Chen, dois funcionários de uma empresa de tecnologia situada na cidade de São Francisco, Estados Unidos. A principal função do site é permitir que os usuários carreguem, assistam e compartilhem vídeos em formato digital numa grande rede onde cada participante pode criar perfis individuais para disponibilização dos conteúdos. Assim, nosso objetivo é analisar o potencial dessa plataforma como espaço de fluxo de conteúdos para fomento da capacitação profissional/educacional de profissionais da área da saúde. Então, a análise parte da experiência de gestão das redes sociais do Núcleo de Tecnologias e Educação à Distância em Saúde da Universidade Federal do Ceará (NUTEDS/UFC), em especial no que diz respeito ao desenvolvimento da TV NUTEDS, um canal criado e mantido pelo órgão no YouTube. Criado em 2009, o Núcleo desenvolve e apoia projetos pedagógicos de Educação a Distância (EaD) on-line voltados para a área da saúde, com apoio de instituições nacionais, como a Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) e o Programa Telessaúde Brasil Redes. Parte dos vídeos produzidos e disponibilizados na TV NUTEDS são feitos com foco nas atividades de capacitação desenvolvidas pelo núcleo em parceria com tais instituições. Todo o conteúdo é livre e os vídeos têm curta duração (a maioria entre 10min e 20min), organizados em pastas diferentes. Só na pasta de webaulas são mais de 140 vídeos com temáticas variadas (saúde do homem, dengue, riscos de automedicação, DSTs etc.). Muitos produzidos com foco nos profissionais que atuam no Telessaúde Ceará, embora todos sejam de acesso livre. Além das webaulas, há pequenos documentários e as gravações do ciclo de webconferências, palestras realizadas pelo NUTEDS mensalmente e transmitidas on-line para todo o Brasil. Um exemplo são as 20 webs feitas em parceria com o Centro de Hemoterapia e Hematologia do Ceará para promover a capacitação de profissionais que atuam em agências transfusionais do estado. As palestras são feitas no formato de um webaula, de modo que o vídeo fique disponível para quem não pode acompanhar as discussões ao vivo. Desta forma, o canal do Núcleo no YouTube se consolida como um espaço onde profissionais e estudantes podem ter acesso facilitado à informação, apoiando ações de educação continuada e permanente para diversos setores da área da saúde, na medida em que representa uma alternativa para o profissional de saúde se capacitar, se atualizar e obter mais conhecimentos que irão agregar valor em seu ambiente de trabalho. É claro que isso precisa ser mensurado de maneira mais precisa. O que nos coloca como desafio a necessidade de

1. E-mail: pjb.jefferson@gmail.com. Universidade Federal do Ceará (UFC); 2. Núcleo de Tecnologias e Educação à Distância em Saúde da Uni.

realizar estudos mais profundos, inclusive com pesquisas que possam sinalizar efetivamente como esses conteúdos estão sendo apreendidos pelo público que acessa e acompanha o canal. Esse deve ser nosso próximo passo, até para aperfeiçoar esta ferramenta, visto que, nos meandros da informação midiática, percebemos surgir várias possibilidades de compartilhamento em rede, tornando esse ambiente um espaço para construção colaborativa do conhecimento. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** YouTube, EaD.

## Como os usuários utilizam as redes sociais para se comunicar sobre saúde: uma revisão integrativa

Letícia Yumi Arima<sup>1</sup>; Gabriela Sá Oliveira<sup>1</sup>; Bruna Lorena Pereira Moro<sup>1</sup>; Ana Laura Pássaro<sup>1</sup>;  
Deise Garrido<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>2</sup>; Ana Estela Haddad<sup>1</sup>

Com a difusão da internet, as mídias sociais se tornaram um meio de comunicação fácil, acessível e de baixo custo permitindo a interação entre um grande número de usuários. Apesar do seu crescente uso, pouco se sabe sobre como os usuários usam as redes sociais para se comunicar sobre saúde. O objetivo do estudo foi o de elaborar uma revisão integrativa, buscando responder à questão sobre como os usuários utilizam as redes sociais para se comunicar sobre saúde. A busca foi realizada nas bases de dados Pubmed/Medline e SciElo com o uso dos descritores principais: comunicação, redes sociais e pacientes. Os critérios de inclusão consistiram em estudos que se referiam a abordagem da comunicação sobre saúde em redes sociais, publicados no período dos últimos 10 anos (desde o ano 2007), nas línguas portuguesa, inglesa ou espanhola. Foram excluídos os estudos que avaliaram legibilidade de informações de saúde sobre determinado assunto; que caracterizavam pacientes/usuários de internet ou capacidade de utilizar recursos on-line e/ou acesso a sites com conteúdo de saúde ou ainda que relataram apenas a busca por informação on-line publicada por entidades/profissionais, sem mencionar uso ou interação de redes sociais/grupos/chats/fóruns/blogs. Dos 288 estudos encontrados nas duas bases, 19 artigos foram incluídos nesta revisão. Os principais achados revelaram um alto índice de uso de redes sociais por meio de chats, fóruns, comunidades on-line para trocas de informação, dúvidas ou aconselhamentos sobre a área da saúde. A discussão e comunicação de pessoas com doenças crônicas estiveram presentes em 8 destes artigos, sendo que a troca de experiência sobre certas doenças permitiu uma aproximação e suporte emocional importante para estes pacientes. As redes sociais e suas ferramentas aplicadas disponibilizam um meio de comunicação útil para a disseminação de conteúdo informacional, mas principalmente de apoio/suporte emocional entre os usuários de internet. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunicação, Pacientes, Redes Sociais.

1. E-mail: le\_arima@hotmail.com. Universidade de São Paulo (USP); 2. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

## Estratégia de divulgação do canal no YouTube

Luis Felipe Viégas Dias<sup>1</sup>

O Programa Telessaúde Brasil Redes é uma ação nacional que busca melhorar a qualidade do atendimento e da atenção básica no Sistema Único de Saúde (SUS), integrando ensino e serviço por meio de ferramentas de tecnologias da informação, que oferecem condições para promover a Teleassistência e a Teleducação. O Núcleo de Telessaúde do Maranhão juntamente com o Hospital Universitário da UFMA (HUUFMA), criaram uma ferramenta de interação com médicos, enfermeiros e outros diversos profissionais da área da saúde: o canal Telessaúde Maranhão. Voltada para os profissionais da saúde do Maranhão, várias pessoas de todo o Brasil estão utilizando essa ferramenta de comunicação assíncrona, localizada na plataforma do Youtube.

O canal no YouTube do Telessaúde Maranhão é uma ferramenta de comunicação assíncrona, que busca ampliar o conhecimento dos profissionais da saúde, integrando vários conteúdos do Sistema Único de Saúde (SUS), Saúde Mental, Atenção Básica e muitos outros. Criado em 15 de outubro de 2015, pelo núcleo de Telessaúde do Maranhão, o canal conta com uma excelente estrutura de gravação e colaboração de excelentes profissionais para realização de vídeos, que estão expandindo o canal e o Núcleo. Apresentar os métodos utilizados para o crescimento do canal no YouTube. Trata-se de medidas relacionadas ao crescimento do Telessaúde Maranhão na plataforma do YouTube no período de junho de 2017 até os dias atuais. Possuindo várias abordagens, buscou-se uma maneira de difundir o canal. Para que o aumento de inscritos e visualizações ocorresse, foi necessária a busca de uma comunidade de médicos e outros profissionais da saúde, que fossem atraídas pelo conteúdo presente no Telessaúde Maranhão. Através de diversas pesquisas e reuniões, definiu-se que era necessário o envolvimento direto com algum meio de comunicação que tivesse grupos relacionados ao canal e assim foi escolhido o Facebook. Pesquisando pelos grupos, pode-se encontrar uma infinidade de pessoas de todos os estados do Brasil, que desfrutaram do compartilhamento dos vídeos em sua comunidade. Devido aos excelentes números em tão pouco tempo, o método trouxe um crescimento em todos os quesitos: visualizações, inscritos e tempo de exibição. Em dois meses o canal do núcleo de Telessaúde Maranhão conseguiu ± 320 inscritos, ± 22 200 visualizações, ± 140 100 minutos de visualizações. Além do Maranhão, pessoas de outros estados se interessaram pelo conteúdo dos vídeos, e outros países (Portugal, Estados Unidos, Ucrânia, Alemanha, México, Moçambique, França Argentina, Canadá e outros) também. Já em relação ao sexo, o que mais acessou o canal foi o feminino com 66% contra 34% do masculino. E a faixa etária que mais tem interesse é de 35 a 44 anos. O compartilhamento dos vídeos nos grupos do Facebook, auxiliou diversos profissionais da saúde. Transmitindo conhecimento, auxiliando em dúvidas e ensinando pessoas de todos Brasil e do mundo. O YouTube trouxe mais proximidade com aqueles que necessitavam de algo para sanar algumas dúvidas e acessar outros conteúdos de seu interesse. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, YouTube, Facebook.

1. E-mail: luisfvd95@gmail.com. Faculdade Pitágoras.

## Webaulas versus vídeoaulas: análise crítica

Tércio Maia Sousa<sup>1</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>1</sup>; Maurício Alves Mores Montes<sup>1</sup>; Amanda Rocha Araújo<sup>1</sup>;  
Rubem Sousa Silva<sup>1</sup>; Aldair Melonio dos Reis<sup>1</sup>; Lucas Bezerra Maia<sup>1</sup>; Nigel da Silva Lima<sup>1</sup>

O Programa de Telessaúde Brasil Redes é um projeto nacional de iniciativa do Ministério da Saúde, que tem como objetivo auxiliar na qualidade dos serviços prestados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O programa constitui para uma maior integração dos profissionais da área da saúde por meio do uso de infraestrutura de tecnologia da informação, promovendo educação continuada, sendo de fundamental importância para a melhoria da prática clínica destes profissionais, contribuindo para minimizar encaminhamentos inadequados para as redes de média e alta complexidade. Teleducação é um dos pilares das atividades desenvolvidas pelo NTS/HU-UFMA. São palestras promovidas de forma síncrona por meio de salas virtuais, podendo ser acessadas remotamente por meio de qualquer dispositivo eletrônico que possua acesso à internet, sendo essa, uma ferramenta com grande potencial para a promoção de formas dinâmicas de aprendizagem, pois proporciona um ambiente interativo entre os participantes em tempo real. No decorrer do desenvolvimento das atividades foi observado que grande parte dos profissionais se encontram impossibilitados de participarem das webaulas, devido à alguns desafios, sendo os mais frequentes a indisponibilidade de internet de boa qualidade, algo necessário para uma boa experiência e também devido a uma agenda de trabalho inflexível sem disponibilidade de horários para capacitação desses profissionais. Visando minimizar estes entraves na participação dos profissionais, foi adotada como estratégia de capacitação complementar, a criação de vídeos a partir de gravações das webaulas, sendo posteriormente disponibilizadas no Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES) e no canal do YouTube. Essa forma assíncrona de capacitação torna as webaulas mais acessível, uma vez que os profissionais podem acessá-las a qualquer momento dependendo da sua disponibilidade de tempo. Apresentar os indicadores das webaula síncronas e assíncronas. Trata-se de um estudo descritivo realizado no NTS HUUFMA no período de janeiro a julho de 2017. A coleta dos dados foi realizada no Sistema de Gerenciamento de Atividades de Teleeducação SGAT, desenvolvido pelo NTS HUUFMA. A partir das gravações das sessões de webaulas foram produzidos 18 vídeoaulas, que foram disponibilizados no ARES e canal do Youtube. 9 sobre temas demandados a partir das dúvidas postadas na Plataforma do Telessaúde e/ou sugeridas pelo Ministério da Saúde; 8 sobre assuntos relacionados aos processos de trabalho do e-SUS e 1 sobre saúde mental. Tiveram 1.185 participações on-line durante a apresentação dos temas. Os vídeos correspondentes a esses temas atingiram a marca 30.514 acessos. A publicação dos vídeos a partir das gravações das webaulas como estratégia complementar de capacitação, mostrou maior participação do público-alvo, os profissionais da Atenção Básica de Saúde. Por se tratar de uma estratégia de educação, na modalidade à distância e assíncrona, uma das características principais é a ausência física dos participantes no local e horário da atividade, adequando-se assim a disponibilidade de horário de cada profissional, contribuindo para a participação massiva desse público. A desvantagem, é a impossibilidade de interação com o palestrante e demais participantes na troca de experiências vivenciadas. A visualização dos vídeos no canal do YouTube foi maior do que a participação em tempo real das webaulas, no entanto essa modalidade não permite a interatividade entre os participantes ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Webaulas, Teleducação, Vídeos.

1. E-mail: tercio.sousa@huufma.br. Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

## Redes sociais e gamificação para engajar mulheres num estilo de vida saudável

Ricardo Fontes Macedo<sup>1</sup>; Maria Aline Moura Reis<sup>2</sup>; Robelius De Bortoli<sup>1</sup>

A epidemia global de doenças crônicas não-transmissíveis têm provocado os pesquisadores e profissionais de saúde, pois são doenças que podem ser prevenidas e tratadas com mudança de estilo de vida. Entretanto, existe inúmeras soluções na literatura científica e no mercado informal para as pessoas adotarem um estilo de vida saudável. O desafio é assegurar o engajamento das pessoas nessas soluções. Por outro lado, as redes sociais e as atividades gamificadas engajam milhões de pessoas ao redor do mundo. Por isso, o objetivo deste relato de experiência foi engajar mulheres em um estilo saudável através de grupos de uma rede social. Foi escolhido um aplicativo de uma rede social de uso dos envolvidos chamada Whatsapp. A equipe desenvolveu um fluxograma de atividades progressivas (alimentação, atividade física, mental e social) e definiu os feedbacks para cada tarefa cumprida. Em seguida foi desenvolvida a arquitetura da gamificação desse fluxograma para incentivar o engajamento nas atividades. Posteriormente, os pesquisadores prospectaram mulheres jovens de 20 a 40 anos que gostariam de participar do protótipo. Foram criados 3 grupos, cada um com 3 mulheres que se conheciam anteriormente. O gerenciador dos grupos iniciava o dia informando as regras, a meta da semana e as tarefas do dia. No meio e ao final do dia, ele dava o feedback fazendo alguns incentivos para as participantes. Elas tinham de comprovar a execução das atividades através de fotos, o que estimulava uma interação entre elas. Como elas se conheciam, as fotos as mantinham conectadas permitindo saber o cotidiano da amiga. No período desse protótipo o foco foi em desafios de alimentação, que foram os primeiros, elas competiam enviando fotos das refeições, as quais eram bem arrumadas, coloridas e bonitas. Esse estímulo visual incentivava as participantes querer comer pratos mais coloridos e bem arrumados. Além de elas sentirem o suporte do seu meio social para adotar aquela alimentação. Até quando postavam fotos de doces, as amigas incentivavam a mudança ou não aprovavam. Ao final de um mês todas as participantes relataram ter melhorado ou buscado em alguns momentos do dia melhorar a alimentação, pois tinham o incentivo social e competitivo entre amigos, das fotos com pratos bem arrumados, além de alegarem uma aproximação das amigas pelo fato do dia-a-dia não permitir saber como elas estão. Esse protótipo demonstrou que o Whatsapp é uma ferramenta gratuita que permite acesso direto ao paciente, oportuniza feedback imediato, tira dúvidas com rapidez e conecta pessoas. Outro ponto apresentado durante esta experiência foi o engajamento das participantes as quais interagiram todos os dias que tinham tarefas. Elas relataram que a competição as estimulava a não ficarem sem postar para não deixa a amiga passar na pontuação. Portanto, as redes sociais e a gamificação parecem motivar as pessoas a engajarem, mas ainda são necessárias pesquisas experimentais para comprovar estas mudanças no estilo de vida. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Redes Sociais, Saúde.

1. E-mail: ricardo10fontes@gmail.com. Universidade Federal de Sergipe (UFS); 2. Universidade Tiradentes.

## Carteirinha de saúde digital

Denis da Silva Sobral<sup>1</sup>

A grande dificuldade nos grandes hospitais que existe no século XXI demonstra que precisamos de metodologias novas de utilizações que possam dá assistência mais eficaz e rápida para desafogar ou pelo menos diminuir o número de pessoas nos hospitais. A carteirinha de saúde digital daria a possibilidade de melhorar os processos e a gestão dos serviços de saúde. As informações implementadas no meio digital e com pequeno acesso à internet, seja no celular ou tablet, ajudariam o profissional da área de saúde e os hospitais a minimizar o grande número de pessoas que procuram à Unidade de Saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Informação, Conhecimentos, Saúde.

---

1. E-mail: denissobral24@gmail.com. Faculdade Madre Tereza .

## Dez anos de telessaúde do HUUFMA

Maurício Alves Moraes Montes<sup>1</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>1</sup>; Priscilla Jullith Alves de Andrade<sup>1</sup>; Tércio Maia Sousa<sup>1</sup>;  
Aldair Melonio dos Reis<sup>1</sup>; Rúbem de Sousa Silva<sup>1</sup>; Amanda Rocha Araújo<sup>1</sup>; Luis Felipe Viegas Dias<sup>1</sup>

A Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) criada em 2005 é uma iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia, apoiada pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), pela Associação Brasileira de Hospitais Universitários (ABRAHUE) e coordenada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que visa apoiar o aprimoramento de projetos em telemedicina já existentes e incentivar o surgimento de futuros trabalhos interinstitucionais. Na fase inicial de implantação 20 instituições integravam o projeto, entre elas: UFBA, UFSC, UFPB, UFPE, UERJ e UFMA, sendo as seis primeiras a assinarem o contrato que regulava sua participação na iniciativa. Em setembro de 2007, o HUUFMA implantou o Núcleo de Gestão de Tecnologia da Informação em Saúde (NUGTIS) para gerenciar as atividades de telemedicina e teleducação do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA). A infraestrutura e os recursos tecnológicos foram implantados pela RUTE e promoveram a aproximação com outras universidades, principalmente por meio da participação em vários SIGs (Special Interest Groups). Em setembro de 2009 criou o SIG Telecoloproctologia que hoje conta com 18 instituições nacionais e 02 universidades venezuelanas cadastradas que se reúnem uma vez por mês para a discussão de casos clínicos complexos. Inovou promovendo defesas de teses e de dissertações de mestrado com o examinador externo participando por vídeo ou webconferência. Faz transmissão de cirurgias, ao vivo, do centro cirúrgico para o auditório de videoconferência e até mesmo para instituições remotas promovendo um melhor aprendizado para os estudantes, residentes e corpo de staff. Apesar da tecnologia e recursos disponíveis o NUGTIS não desenvolvia atividades de teleassistência, até que em outubro de 2014 aderiu ao Projeto Telessaúde Brasil Redes, do Ministério da Saúde, e passou a ser chamado Núcleo de Telessaúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (NTS HUUFMA), com a função de ser o núcleo técnico-científico, ampliando suas ações, iniciando um novo ciclo e aproximando a academia da rede, o que fortaleceu suas ações de ensino, pesquisa e extensão. Apresentar os indicadores de participação nas atividades de teleducação ao longo de dez anos. Trata-se de um estudo descritivo de participações nas atividades do telessaúde realizado no NTS HUUFMA no período de setembro de 2007 a julho de 2017. A coleta dos dados foi realizada no Sistema de Gerenciamento de Atividades de Teleducação SGAT, desenvolvido pelo NTS HUUFMA. Foram realizadas 2265 atividades assim distribuídas: videoconferências – 1487; webconferências – 471; conferências presenciais – 298; participações em SIG em geral – 442; SIG de telecoloproctologia – 90; defesas e qualificações de mestrado, doutorado e monografia com examinadores externos à distância – 107; transmissões de cirurgias – 18; gravações de vídeo-aulas – 36; webpalestras – 120; testes de conectividade – 152; outras atividades - 1377. O Núcleo de Telessaúde ao longo desses dez anos, vem implementando novos projetos, ampliando o espectro de suas ações e contribuindo para a melhoria da qualidade da assistência, da teleducação e da pesquisa. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Teleducação, Telemedicina.

1. E-mail: mauricioalvesrm@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão(UFMA).

## Educação permanente em saúde: repercussões da teleducação no Mato Grosso do Sul

Deisy Adania Zanoni<sup>1,2</sup>; Cynthia Tereza Garcia de Medeiros Gomes da Silva<sup>2</sup>; Euder Alexandre Nunes<sup>2</sup>; Michele Batiston Borsoi<sup>2</sup>; Valéria Regina Feracini Duenhas Monreal<sup>2</sup>

A teleducação apresenta-se como ferramenta essencial nos processos de educação permanente com vistas a qualificar ações e serviços de saúde. Nesse contexto, insere-se a experiência de Mato Grosso do Sul no Programa Telessaúde Brasil, organizado com o objetivo de apoiar a consolidação das Redes de Atenção à Saúde. Relatar experiências de teleducação do Núcleo Técnico Científico Mato Grosso do Sul. Este trabalho relata atividades de teleducação, no período de 2010 a 2017 nos processos de educação e formação dos profissionais e gestores de saúde, de acordo com Manual de Telessaúde (2012). As ações em teleducação iniciaram-se em 2010, com o curso para Conselheiros de Saúde modalidade EaD, com 41,25% de aproveitamento. A alta taxa de abandono, demonstra ser ainda um importante desafio da educação a distância. Conforme avaliação dos alunos, as dificuldades relacionaram-se à metodologia a distância, às dificuldades com o acesso à internet, e a compreensão do funcionamento do AVA. No entanto, o Conselho Estadual de Saúde entendeu a estratégia como importante veículo inclusivo e aprovou a realização do curso. A Coordenadoria Estadual de Telessaúde (CETEL) em 2011, também coordenou O SIG (Special Interest Group) Saúde Bucal Coletiva, ligado à RUTE (Rede Nacional de Telemedicina). Experiência que recebeu menções honrosas no XXI Encontro Nacional de Administradores e Técnicos do Serviço Público Odontológico (ENATESPO) e na 47ª Reunião da Associação Brasileira de Ensino Odontológico (ABENO). Em 2012, o Telessaúde Mato Grosso do Sul, iniciou as webconferências, com a oferta de 111 ao longo desse período, que totalizaram, 3646 conexões, média de 32 conexões por evento. As webconferências abordaram temas, com foco na atenção à saúde, processo de trabalho e Gestão em Saúde. Outra atividade desenvolvida em 2013, foi o Curso Introdutório para Equipes de Saúde da Família. De acordo com as respostas, 96,5% dos alunos, consideraram a teleducação uma modalidade de ensino adequada. O principal motivo identificado por 61% foi acessibilidade geográfica, tempo e alcance das pessoas. Em relação às ações que os profissionais passaram a desenvolver após o curso, compreender a importância da educação permanente foi identificada por 96,5% dos respondentes. Dentre os fatores dificultadores para a mudança da prática, a rotatividade foi citada por 82,7% dos alunos, seguida pela dificuldade do trabalho em equipe (44,8%). Em comparação ao curso para Conselheiros de Saúde, a teleducação contribuiu para um resultado satisfatório referente ao número de concluintes, com apenas 15,17% de evasão. Em 2017, iniciaram-se as teleconsultorias síncronas, as quais segundo os solicitantes, tem colaborado como apoio institucional, possibilitando ouvir e individualizar demandas por município, sem necessidade de deslocamento ou gasto de recursos com consultorias. A teleducação têm se mostrado um novo dispositivo de inclusão digital, uma ferramenta para o aprendizado em equipe, por meio da educação permanente em saúde, promovendo atualização de práticas e fomentando a discussão acerca da melhoria na organização do processo de trabalho e suas repercussões no acesso e na qualidade da assistência prestada, visando uma Atenção Primária a Saúde mais qualificada e resolutiva. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Teleducação, Educação Permanente.

1. E-mail: deisyazanoni@gmail.com. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (FIOCRUZ); 2. Secretaria de Estado de Saúde/Telessaúde.

## Relato de experiência de cursos autoinstrucionais em nefrologia multidisciplinar

Natalino Salgado Filho<sup>1</sup>; Christiana Leal Salgado<sup>1</sup>; Patricia Maria Abreu Machado<sup>1</sup>; Maiara Monteiro Marques Castelo Branco<sup>2</sup>; Juan Magalhães Paiva<sup>2</sup>; Luana Dias da Cunha<sup>2</sup>; Bernardete Jorge Leal Salgado<sup>1</sup>; Ana Emília Figueiredo de Oliveira<sup>1</sup>

As instituições de ensino utilizam cursos autoinstrucionais à distância como estratégia para democratizar o acesso à educação permanente em saúde diante do vasto território brasileiro. A oferta de cursos autoinstrucionais em nefrologia multidisciplinar é uma iniciativa pioneira da UNA-SUS/UFMA destinada aos profissionais de saúde de nível superior do SUS. A aprendizagem nesse formato educacional acontece de forma autônoma, sem mediação entre tutor-aluno. Descrever a experiência dos cursos autoinstrucionais em nefrologia multidisciplinar. Os cursos foram disponibilizados na Plataforma Arouca do Ministério da Saúde, com acesso por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da UNA-SUS/UFMA. A construção caracterizou-se: elaboração dos conteúdos e adaptação pedagógica com design instrucional; linguagem apropriada ao aluno que aprende sozinho. Utilizou-se exemplos práticos e contextualizados à realidade da doença renal crônica (DRC) no Brasil, com foco na prevenção, permitindo uma aprendizagem significativa. A oferta foi mediada por um software de apoio à aprendizagem, executado num AVA (Moodle). Para o gerenciamento do processo de aprendizagem usou-se instrumentos para acompanhamento, comunicação e avaliação do aluno de forma autônoma. Ofertou-se 10 cursos autoinstrucionais entre fevereiro a dezembro de 2016. Foram temáticas abordadas: Diagnóstico e Política Nacional de Atenção ao Portador de DRC; Identificação dos grupos de risco; Estratégias de prevenção; Terapia Renal Substitutiva (TRS); Cuidado interdisciplinar; Abordagem nutricional e farmacêutica; Manejo clínico básico e avançado. Categorizou-se os dados quantitativamente em: alunos matriculados, reprovados, concludentes e não concludentes. Os não concludentes estão inseridos naqueles que iniciaram às atividades, mas não concluíram o curso e os que nunca acessaram o AVA após a matrícula. Um total de 29.739 alunos matricularam-se em um ou mais cursos. Observou-se que o curso com maior número de matriculados foi “Política Nacional de Atenção ao Portador de DRC” (26,9%); o “Manejo clínico do paciente com DRC – módulo avançado (MA)” (1,31%) teve o menor número de matrículas; na categoria “aprovados”, o maior percentual foi em “Manejo clínico do paciente com DRC (MA)” (49,1%) e de menor percentual foi “Política Nacional de Atenção ao Portador de DRC” (28,8%). O “Manejo clínico do paciente com DRC – módulo básico” (1,4%) e “Política Nacional de Atenção ao Portador de DRC” (6,8%) tiveram menor e maior percentual de reprovação, respectivamente. Na categoria “não concludentes” o curso “TRS” (1,3%) atingiu maior percentual de alunos que nunca acessaram o AVA após a matrícula, enquanto “Política Nacional de Atenção ao Portador de DRC” (64,1%) teve o maior percentual de matriculados, sem finalização das atividades. O “Manejo clínico do paciente com DRC (MA)” (48,1%) e “Política Nacional de Atenção ao Portador de DRC” (64,4%) tiveram menor e maior percentual de não concludentes, respectivamente. Os números elevados de matrículas sinalizam a demanda de educação permanente em nefrologia multidisciplinar. As temáticas mais procuradas articulavam desde os conteúdos teóricos e relacionados à política de cuidados, aos conteúdos específicos de manejo clínico e estratégias de prevenção. Os cursos autoinstrucionais refletem uma possibilidade de formação

1. E-mail: natalinosalgadofilho@uol.com.br. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 2. UNA-SUS/UFMA

considerando as dificuldades de tempo, custo e deslocamento e representam uma expectativa de melhora na qualidade dos serviços de saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação permanente em saúde, Nefrologia EaD.

## Segurança do paciente na Atenção Primária: conhecimento dos profissionais de saúde

Tainara Sardeiro de Santana<sup>1</sup>; Raphael de Toledo Remiggi; Alexandre Chater Taleb<sup>2</sup>; Thatianny Tanferri de Brito Paranaguá<sup>3</sup>; Marcos Pereira Ávila<sup>1,4</sup>; Erika Carvalho Aquino<sup>1</sup>; Valdecina Quirino Rodrigues<sup>1</sup>; Sue Christine Siqueira<sup>5</sup>

Analisar o efeito de um programa educativo sobre segurança do paciente, desenvolvido por meio da teleeducação, no conhecimento dos profissionais atuantes na atenção primária. Estudo de intervenção do tipo antes e depois, conduzido com os profissionais de saúde cadastrados na rede do Telessaúde de Goiás. Foram utilizados instrumentos autoaplicáveis, via web e realizada análise estatística descritiva. Resultados mostraram fragilidades no conhecimento dos profissionais de saúde sobre segurança do paciente, no contexto da prática, o que subsidiou a construção de um programa educativo que se mostrou satisfatório para a ampliação do conhecimento acerca da temática estudada. Os relatos dos incidentes revelaram a importância da aquisição de conhecimentos, sobre segurança do paciente, para a identificação de ocorrências dos vários tipos de incidentes na Atenção Primária e evidenciou a necessidade de trabalhar aspectos conceituais com maior aprofundamento, a fim de aumentar a acurácia desses profissionais para a identificação e monitoramento dos incidentes advindos do cuidado. O estudo pode ser utilizado globalmente, contribui para o diagnóstico do conhecimento sobre segurança do paciente, para a identificação de falhas que necessitam ser trabalhadas pela gestão dos serviços de saúde, bem como para elaboração de políticas educativas que subsidiem a formação de uma cultura de segurança e de qualidade nos serviços de saúde, com vistas a reduzir a ocorrência de incidentes e evitar danos ao paciente que busca atendimento na Atenção Primária. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Segurança do Paciente.

1. E-mail: enftainara@gmail.com. Universidade Federal de Goiás(UFG); 2. Telessaúde(UFG); 3. Universidade de Brasília(UNB); 4. Centro de Referência em Oftalmologia; 5. Faculdade Estácio de Sá de Goiás

## Construção de um objeto virtual de aprendizagem sobre o climatério

Ylana Elias Rodrigues<sup>1</sup>; Angélica Dias Pinheiro<sup>1</sup>; Andreza de Oliveira Vasconcelos<sup>1</sup>; Francine de Souza Borba<sup>1</sup>; Luís Gustavo Ruwer da Silva<sup>1</sup>; Lorenzo Costa Kupstaitis<sup>1</sup>; Ana Paula Borngraber Correa<sup>1</sup>; Roberto Nunes Umpierre<sup>1</sup>

O objeto virtual de aprendizagem “Considerações sobre a integralidade do Cuidado no Climatério” foi desenvolvido pela equipe de Teleducação do TelessaúdeRS-UFRGS para proporcionar um complemento à formação de estudantes de nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) sobre o entendimento e o atendimento da mulher no climatério, considerando as particularidades desse período de vida. Tendo em vista que a população feminina brasileira é maioria no uso do Sistema Único de Saúde e que, com o aumento da expectativa de vida feminina até os 79,1 anos, cada vez mais mulheres passam pelo climatério e menopausa, é importante proporcionar saúde e qualidade de vida a elas nesse período e nos anos que o seguem. Desse modo, é necessário que os espaços de formação dos profissionais de saúde abordem a saúde da mulher com atenção também no climatério. Relatar a experiência de elaboração e construção de um objeto virtual de aprendizagem para formação complementar de estudantes dos semestres finais da graduação em nutrição, período que coincide com o estágio curricular, quando muitos estudantes iniciam o atendimento à população. Trata-se de um relato de experiência sobre a elaboração e construção do objeto virtual de aprendizagem pensado como recurso multimídia, interativo, autoinstrucional e de formato amigável para ser disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem Moodle TelessaúdeRS-UFRGS, no período de abril a setembro de 2017, contou com hipertextos, animações, vídeos, história em quadrinhos e casos clínicos. Esses recursos foram baseados na melhor evidência disponível na literatura científica, com a revisão de especialistas afim de permitir o acesso de estudantes a conteúdos relevantes para o atendimento de pacientes no climatério nas atividades extramuros e após sua formação acadêmica, configurando uma atividade de extensão com possibilidade de certificação. Resultados preliminares e esperados: a equipe responsável pelo objeto apresentou o projeto do objeto virtual de aprendizagem aos professores do Departamento de Nutrição da UFRGS, em 19 de julho de 2017. O projeto foi aprovado e o departamento assumiu o compromisso de torná-lo atividade obrigatória para os alunos matriculados nos estágios obrigatórios. A expectativa é de que o objeto proporcione uma aprendizagem significativa, podendo ser um meio de atualização do conhecimento sobre climatério e menopausa, tanto para estudantes quanto para profissionais. Há o desejo de se ampliar o público-alvo do objeto após a avaliação nesse primeiro momento, disponibilizando-o para profissionais da Atenção Primária à Saúde como um recurso de educação continuada, contribuindo para o melhor, mais completo e humanizado atendimento à saúde da mulher na rede pública. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** EaD, Climatério, Tecnologia.

1. E-mail: ylananutri@gmail.com. Universidade Federal do Rio Grande do Sul(UFRGS)

## Desenvolvimento de mídia realista como estratégia de design instrucional para curso a distância na UNA-SUS/UFMA

Paola Trindade Garcia<sup>1</sup>; Lizandra Silva Sodré<sup>2</sup>; Luan Passos Cardoso<sup>2</sup>; Ludmila Gratz Melo<sup>2</sup>; Stephanie Matos Silva<sup>2</sup>; Regimarina Soares Reis<sup>2</sup>

O Design Instrucional (DI) envolve o planejamento detalhado da organização do conteúdo educacional, mapeamento de competências/objetivos, caracterização da mediação pedagógica, organização das informações, atividades, ferramentas e instrumentos de avaliação, bem como a especificação de materiais didáticos que serão selecionados ou produzidos. Com o vasto universo da tecnologia, é fundamental que a escolha de determinada mídia se pautar na aplicabilidade do processo de aprendizagem do aluno, de modo que represente ganho significativo para experiência cognitiva. O uso de recursos audiovisuais é citado como potencial estratégia para aumentar a aprendizagem como já reportado por Edgar Dale em seu estudo que resultou a pirâmide de aprendizagem, segundo o estudo esse recurso tem um índice de retenção de conhecimento de até 20%. Descrever o desenvolvimento de recurso audiovisual utilizado como estratégia de aprendizagem em um curso autoinstrucional a distância. A equipe de DI da UNA-SUS/UFMA é responsável pelo planejamento e roteirização das estratégias educacionais aplicadas no livro multimídia da instituição, visando subsidiar e potencializar a aprendizagem dos discentes nos cursos ofertados. O fluxo de trabalho desta equipe perpassa por todas as etapas de produção de recursos, desde a análise do plano didático até a publicação do material final no AVA. Esta experiência aborda especificamente o curso de Condições Ginecológicas comuns na Atenção Básica 2, de 45h, com 3 unidades temáticas, cujos públicos alvos são profissionais graduados em enfermagem e medicina que atuam na Atenção Básica (AB). Dessa forma, esse foi o principal ponto a ser considerado na concepção pedagógica para transpor um conteúdo específico sobre os tipos de exame clínicos das mamas que consta na unidade 2 desse curso, que tem como objetivo educacional compreender a abordagem adequada das queixas mamárias na Atenção Básica. A construção dos recursos educacionais pela equipe leva em consideração as seguintes dimensões: representacional, social, organizacional, contextual e ideológica incluindo um processo de roteirização do material até a validação final do recurso pronto. Foi proposto o desenvolvimento de vídeo com narrativas sonoras e imagens reais dos procedimentos, a fim de reproduzir realisticamente os passos dos exames. Cada dimensão em questão aparece no vídeo da seguinte maneira: para compreender a dimensão representacional utilizou-se a figura de profissional de saúde e usuário do SUS. No que se refere à dimensão social, optou-se pelo contexto de atendimento no domicílio e narração de fácil audição. Para incluir a dimensão organizacional o próprio vídeo em si a representa incluindo a elaboração do briefing visando a composição das cenas a partir da narração destinada para cada uma. Foram descritos cada movimento a ser realizado pela profissional e pela paciente na realização do procedimento ressaltando-se o didatismo da apresentação. A dimensão contextual e a ideológica é atendida a partir da seleção de atores para simulação do exame. A produção de vídeo como recurso didático necessita de planejamento cauteloso e integrado ao planejamento do curso, visto que o desafio de simular um diálogo didático versa sobre não perder de vista o objetivo de apoiar a aprendizagem. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Recursos audiovisuais, Educação a Distância, Profissionais da Saúde.

1. E-mail: paolatrindegarcia@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão(UFMA); 2. UNA-SUS/UFMA

## Design gráfico dos materiais didáticos para qualificação da oferta de cursos autoinstrucionais

Elis Roberta Monteiro<sup>1</sup>; Luise Lüdke Dolny<sup>1</sup>; Josimari Telino de Lacerda<sup>1</sup>; Maria Cristina Marino Calvo<sup>1</sup>; Catarina Saad Henriques<sup>1</sup>

Os serviços de teleducação ofertados pelo Núcleo Telessaúde SC têm o propósito de apoiar as ações de educação permanente em saúde dos profissionais que atuam na Atenção Básica à Saúde de todo o país. Dentre os serviços disponibilizados encontram-se os minicursos à distância, atividades de curta duração, no formato autoinstrucional, cujos temas são identificados a partir de demandas dos serviços. Nesta modalidade de ensino, o aluno não está sob supervisão contínua e imediata de professores, porém sabe-se que diálogo permanente entre eles é um requisito importante no processo de aprendizagem e nesse contexto, o material didático torna-se o instrumento para essa comunicação, assumindo um papel estratégico no ensino a distância (EaD). Apresentar o relato de experiência do Núcleo Telessaúde SC na reestruturação dos materiais didáticos utilizados nos minicursos à distância. A reestruturação dos minicursos do Telessaúde SC foi iniciada em 2014 e desde então, os cursos são elaborados a partir da definição e validação de uma matriz de conteúdo pelos conteudistas e profissionais do núcleo. A matriz apresenta a estrutura do curso, objetivos, carga horária e a partir dela são definidos quais objetos de aprendizagem (OA) deverão ser elaborados. O material é desenvolvido na forma de guia didático, com um conteúdo escrito em uma linguagem informal (não acadêmica), podendo ser integrado a outros OA já existentes como artigos, vídeos, áudio, links de páginas da internet etc., utilizados como leituras complementares ou obrigatórias, tendo como base metodológica a problematização. Durante o período de reestruturação dos minicursos, os formatos dos OA disponibilizados foram desenvolvidos e padronizados. Os OA que compõem os cursos são: apostilas, videoaulas, conteúdo on-line, imagens e infográficos. Foram elaborados marcadores, no formato de símbolos ou destaques no texto, para facilitar e dinamizar a leitura, distinguindo os conteúdos de maior importância, textos de leituras complementares, experiências profissionais dos autores e momentos para reflexão do aluno. Foram elaborados personagens (tutores, professores e profissionais de saúde) que visam estimular o aluno no processo de aprendizagem e facilitar a identificação dos temas abordados em seu dia-a-dia de trabalho. Atividades de estudos de casos e apresentação de casos fictícios foram incluídos aos materiais com o objetivo de levar o aluno a reflexão sobre os problemas enfrentados na prática profissional e propor intervenções, em formatos interativos como simulações e histórias em quadrinhos. Após a reestruturação dos minicursos, o Telessaúde SC vem recebendo retornos positivos das experiências dos alunos, principalmente com relação a linguagem utilizada nos cursos, qualidade do material didático, aplicação prática dos conteúdos e a importância dos minicursos como ferramenta de educação permanente para a Atenção Básica à Saúde. O próximo passo para a continuidade desse processo será a construção de uma cidade fictícia, com personagens e serviços de saúde que deverão ser utilizados nos diversos minicursos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Educação permanente.

1. E-mail: elismonteiro1@yahoo.com.br. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

## Iniciativas educacionais da teleducação: a construção de conhecimento em um contexto indígena

Maria Cecília Melo<sup>1</sup>; Bruno Hipólito<sup>2</sup>; Jeanne Couto<sup>2</sup>; Nathália Barros<sup>2</sup>

A Telessaúde é uma ação nacional que tem por objetivo qualificar o atendimento na Atenção Básica no Sistema Único de Saúde (SUS), agregando ensino e serviço por meio de ferramentas de tecnologias da informação, que proporcionam condições para promover a Teleassistência e a Teleducação, além de possibilitar a otimização dos recursos dentro do SUS. Os objetivos foram de aproximar os saberes através da teleducação; qualificar a assistência; permitir teleconsultorias e cursos à distância das equipes da Saúde Indígena que possibilitem instrumentalizar profissionais que trabalham na Saúde Indígena no que diz respeito a melhoria no atendimento à população. Foram produzidos pela Teleducação NTES/IMIP cinco cursos: Básico de Saúde Mental para Saúde Indígena; Introdução à Saúde Indígena do Nordeste; Cuidado Integral à Gestante e ao Recém-Nascido Indígena; Dermatologia Pediátrica na Saúde Indígena; e Doenças Exantemáticas na Infância. Para a consecução dos objetivos pretendidos analisamos as avaliações feitas pelos cursistas na finalização dos cursos. As respostas emergiram tanto dos questionários que seguiam o modelo de escala Likert e posteriormente, havia o espaço onde os participantes poderiam colocar seus comentários espontâneos, abertamente. As informações foram coletadas nos questionários e comentários expostos pelos cursistas. Este trabalho obedece aos critérios de confidencialidade de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Desafios: a transposição didática dos saberes produzidos pelos especialistas para objetos de aprendizagens dialógicos que facilitasse a compreensão de novos saberes por parte dos cursistas, desenvolvimento de curso para formação dos autores para linguagem EaD (ensino a distância), buscar estratégias que viabilizem a implantação de sistemas de educação permanente a distância. Foi necessário pensar conteúdos, objetos de aprendizagem que seriam elementos de interação e dialogicidade, a preparação dos autores, os ajustes dos conteúdos, as inúmeras revisões e o cuidado com a informação repassada. Ponto de vista do NTES: os profissionais se mostraram mais instigados a entender melhor a cultura indígena e sua diversidade, e assim poder contribuir com a melhoria dos seus atendimentos e conseqüentemente com a melhoria da qualidade de vida da população. Ponto de vista dos cursistas: importância imperativa de uma aprendizagem contextualizada na prática (100%); o curso atendeu às expectativas (100%); baixa conectividade (conexão em banda larga), ocasionando algumas dificuldades de acesso aos vídeos e aos downloads de documentos. A teleducação contribui diretamente com a capacitação de profissionais visando o melhoramento do atendimento do SUS, beneficiando milhares de usuários no acesso a um atendimento de qualidade na Atenção Básica. Trabalhar com iniciativas educacionais na teleducação que busquem entender a complexidade da construção de conhecimento em um contexto de diversidades, nos permite refletir que não se pode abarcar todas as realidades, mas esses desafios enriquecem as ações do dia a dia. Iniciativas educacionais da teleducação são voltadas à construção de um processo que abarca múltiplos saberes, envolvendo a formação dos sujeitos, que através do processo de educação permanente possibilita melhoria na qualidade de vida da população. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Educação Permanente, Aprendizagem.

1. E-mail: ceciliamendoncamelo@gmail.com. Universidade Da Beira Interior - Portugal; 2. Núcleo Telessaúde/IMIP

## Processo de elaboração de cursos on-line em saúde na visão do designer instrucional

Maria Mirislene Vasconcelos Ferreira<sup>1</sup>; Rosa Maria Esteves Moreira da Costa<sup>1</sup>

A produção e desenvolvimento de cursos on-line faz parte de um processo educativo que cresce em larga escala no Brasil. As instituições de ensino, com o intuito de atender às necessidades de informação e formação técnica em todas as áreas e em especial a saúde, investem cada vez mais, em recursos tecnológicos que proporcionem qualidade nos conteúdos científicos e teóricos. O designer instrucional (DI), por ser o profissional que atua no planejamento e produção de recursos pedagógicos, que facilitam o processo de aprendizagem do aluno, se torna peça fundamental na equipe de produção de cursos, sejam eles presenciais ou on-line. A sua função na produção de cursos on-line na área da saúde possui suas particularidades dentre elas: estudo do público alvo, elaboração de planejamento didático, produção de recursos de aprendizagem, elaboração de atividades somativas e formativas junto ao conteudista e planos avaliativos com a equipe pedagógica. Além dessa parte de elaboração e produção, esse profissional analisa toda a estrutura do curso bem como a sua navegabilidade após a sua produção e disponibilização de links certificando-se de que todas as ações educacionais estão acessíveis aos alunos. Qualificar profissionais que atuam na área da saúde e proporcioná-los cursos de qualidade e que sirvam de base científica para a produção de novos cursos comprometidos com a promoção da saúde da sociedade em geral. Este trabalho explora o método de pesquisa observacional. Analisa as informações e a interface de cursos on-lines e apresenta sugestões estratégicas para melhorias com foco no objetivo geral. O designer instrucional tem habilidades e competências para estabelecer um diálogo entre o conteúdo e o aluno, por meio dos recursos tecnológicos. Ele viabiliza o trabalho coletivo, criando e estabelecendo mecanismos de participação nos cursos. As instituições de ensino que produzem cursos on-lines que possuem como público alvo os profissionais de saúde estão utilizando cada vez mais recursos tecnológicos que auxiliem e inovem no aprendizado. Entretanto, esses recursos devem ser utilizados com atenção, de forma que disponibilizem conhecimentos e não deixem os alunos desestimulados, por se depararem com recursos tecnológicos cansativos ou de difícil acesso e assimilação. O designer instrucional cria recursos que abrem o caminho para o conhecimento, gerando a capacitação dos alunos em atividades específicas. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde, Educação.

1. E-mail: mirislenne@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro(UERJ)

## Proposta de modelo para desenvolvimento de ilustração científica de anatomia humana no enfoque do design

Tatiana de Trotta<sup>1</sup>; Carla Galvão Spinillo<sup>1</sup>

A ilustração científica é um modo de aprender e comunicar conteúdos complexos, como por exemplo, a anatomia humana. Ela permite a visualização acurada da ciência, com destaques, escolhas e recortes necessários para a apreciação descritiva de qualquer parte do corpo humano. Desenvolver uma ilustração científica tem um compromisso com a verdade, de modo a manifestar em aparência e configuração a representação visual precisa do lugar estudado e comunicado. A ilustração científica da anatomia humana (ICAH) tem sido largamente empregada no ensino da medicina, quer em artefatos digitais usados em ambientes virtuais de aprendizagem, ou em materiais impressos para sala de aula. Além destes, a ilustração científica também tem estado presente em materiais destinados à saúde pública analógicos ou digitais, explicando, por exemplo, a atuação de medicamentos e o desenvolvimento de uma doença no corpo humano. Todavia, muitas ilustrações da anatomia humana em materiais de comunicação e educação em saúde apresentam deficiências na representação do corpo humano, particularmente das estruturas internas. Isto pode afetar negativamente a compreensão de conteúdos importantes para o aprendizado em saúde. Considerando a relevância desta temática para a telessaúde, em especial para a educação a distância, este artigo tem como objetivo apresentar um modelo descritivo para orientar o desenvolvimento de ilustrações científicas da anatomia humana (ICAH), no que se refere à identificação e organização dos seus elementos visuais com enfoque em EaD. A proposição do modelo para ICAH se deu em duas fases: (a) estudo de geração de alternativas e (b) avaliação do modelo. A fase (a) empregou os métodos bibliográfico e analítico-comparativo com amostra por tipicidade de ilustrações científicas dos 11 sistemas da anatomia humana (e.g., sistema circulatório); e a fase (b), os métodos de inspeção por especialistas, questionário e entrevistas semiestruturadas com desenvolvedores de ilustrações científicas. Os resultados foram tratados de forma qualitativa. Os resultados do levantamento bibliográfico e da análise comparativa dos itens da amostra (n= 14) propiciaram a identificação de variáveis gráficas/visuais para geração de alternativas do modelo descritivo, sendo elas relativas à forma, cor, realismo pictórico, superfície, tamanho, textura, volume. Estas foram estruturadas em um modelo descritivo, avaliado na fase (b). Os resultados do questionário respondido por 20 participantes indicaram limitações do modelo quanto ao entendimento dos termos apresentados e da organização das categorias de variáveis. Uma nova versão do modelo foi gerada para inspeção especialista realizada com 10 ilustradores profissionais, seguida de entrevista com estes. Os resultados indicaram que o modelo foi satisfatório, considerado simples e fácil de ser empregado no desenvolvimento de ilustração científica. Pode se concluir que o modelo descritivo da sintaxe visual para desenvolvimento de ICAH proposto é um facilitador do design deste tipo de ilustração científica, sendo assim um documento de comunicação entre cientistas/médicos e desenvolvedores de ilustração científica. Espera-se que este estudo venha a enriquecer o universo da ilustração científica na perspectiva do design da informação. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Modelo, Ilustração Científica, Design.

1. E-mail: tatitrotta@hotmail.com. Universidade Federal do Paraná (UFPR)

## Competências e atuação do profissional da informação na educação à distância em saúde

Laiana Ferreira de Sousa<sup>1</sup>; Lidia Eugenia Cavalcante<sup>2</sup>; Luiz Roberto de Oliveira<sup>2</sup>; Ana Josiele Ferreira Coutinho<sup>3</sup>; Maria Mirislene Vasconcelos Ferreira<sup>4</sup>

Com o advento das tecnologias e sua ampla utilização no campo da saúde, a produção informacional cresceu em longa escala, demandando o desenvolvimento de competências técnicas, cognitivas, culturais e sociais para lidar com a velocidade deste acúmulo informacional e a sua imaterialidade, disponível em meios digital e virtual. A cada dia, novos conhecimentos são produzidos e disponibilizados, o que evidencia a necessidade de profissionais especializados para lidar com a gestão e a mediação dos fluxos informacionais em ambientes virtuais. Outro fator importante a destacar é que o modelo formativo na área da saúde no Brasil tem feito uso significativo da educação a distância (EaD), especialmente no âmbito da educação permanente de profissionais em serviço, o que tem demandado significativa intervenção de governos e instituições, a exemplo da Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) e o Programa Telessaúde Brasil Redes e suas parcerias com as universidades brasileiras para a capacitação de médicos no contexto da Saúde da Família. Na realidade, o avanço das tecnologias proporcionou uma mudança nos paradigmas de educação e acesso ao conhecimento de modo geral, modificando o mercado de trabalho e abrindo diferentes nichos de atuação multidisciplinar. Um grande exemplo disto é o crescimento da EaD e os diferentes profissionais que vem atuando nessa metodologia de ensino. Nesse contexto, estão os profissionais da informação que, cada vez mais, desenvolvem competências diversas para lidar com as complexidades dos ambientes virtuais de aprendizagem. Apresentar as competências bibliotecárias observadas nos profissionais que atuam no Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Universidade Federal do Ceará (NUTEDS/UFC), mediante estudo de caso. A análise parte do relato de experiência da gestão informacional de cursos em EaD promovidos pelo NUTEDS/UFC que, há mais de oito anos, desenvolve e apoia projetos pedagógicos on-line, voltados para profissionais da Saúde, com o apoio de instituições nacionais, como a UNA-SUS e o Programa Telessaúde Brasil Redes. Desde então, o NUTEDS vem formando equipes multidisciplinares, mobilizando diferentes profissionais com formações acadêmicas diversas, trabalhando em prol do mesmo objetivo: o fomento e a qualidade de projetos de telemedicina no país e a formação permanente. Diante disso, através deste estudo de caso, realizou-se um mapeamento das principais competências dos bibliotecários atuantes no NUTEDS/UFC que conta com quatro profissionais e três estagiários do curso de Biblioteconomia trabalhando nas seguintes áreas: gestão pedagógica, monitoramento e avaliação e design instrucional. De modo geral, as competências principais desenvolvidas no Núcleo por esses profissionais são: técnico-científicas, gestão e mediação dos fluxos informacionais, comunicação, desenvolvimento de pesquisa em ambientes virtuais e produção de recursos informacionais e pedagógicos em mídias digitais. Além disso, são evidenciadas também aspectos como proatividade, iniciativa, liderança, aptidões tecnológicas e pedagógicas desempenhadas no trabalho em equipe e com o público externo. Em conclusão, ao se analisar o currículo do curso de Biblioteconomia, percebe-se que algumas das

1. E-mail: laiana\_ffsousa@hotmail.com. Universidade Federal da Paraíba(UFPB); 2. Universidade Federal do Paraná (UFPR); 3. NUTEDS; 4. Universidade do Estado do Rio de Janeiro(UERJ).

competências exigidas desse profissional que trabalha com EaD estão associadas a características desenvolvidas na formação, porém, há competências transversais que são obtidas no fazer e no aprender cotidiano. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Competências, EaD, Gestão.

## Implantação da Rede de Videocolaboração em Saúde no Estado de Pernambuco

Oliveira, D.G. de<sup>1</sup>; Morais, S.W.G. de<sup>1</sup>; Freitas, J.M.A. de<sup>1</sup>; Leão Filho, C.A.C. de<sup>1</sup>; Melo, P.A.C. de<sup>1</sup>

Os avanços das tecnologias da informação e comunicação (TICS) e das tecnologias digitais (TD) têm impulsionado, na sociedade atual, significativas mudanças em diferentes segmentos e setores nos últimos anos, dentre elas, a assistência e gestão da saúde por meio das aplicações da telessaúde a qual coopera por meio de estratégias em diversas áreas, inclusive, a educação, por estar entrelaçada na dinâmica dos processos desenvolvidos. Nesta perspectiva a Secretaria Estadual de Saúde (SESPE), por meio do Núcleo Estadual de Telessaúde, implantou a Rede de Videocolaboração em Saúde (RVS). Viabilizar a comunicação em tempo real para promoção da educação permanente em saúde, assim como, os processos de gestão em saúde a distância de forma regionalizada. As TICs têm permitido maior interação, colaboração e socialização entre os profissionais e possibilita uma redução de custos processuais com o deslocamento dos mesmos para reuniões e capacitações. O método utilizado no desenvolvimento da experiência na implantação da RVS foi o estudo etnográfico descritivo por se tratar de uma reconstrução analítica de grupos e cenários diversos a partir da complexidade do uso das tecnologias, além de defender a experimentação dentro do gênero como uma resposta a novas situações. Assim sendo, foram realizadas visitas técnicas aos locais de instalação para avaliar a infraestrutura e a conectividade de internet local e posteriormente as instalações dos equipamentos e treinamento para os técnicos de videoconferência das 12 Gerencias Regionais de Saúde (GERES), nível central e Escola de Saúde Pública. Na ação foi possível estabelecer conexão com 6 Hospitais de ensino da rede estadual de assistência e outros parceiros por demanda espontânea. Os resultados da experiência confirmaram que o processo de implantação ocorreu de forma significativa. A videoconferência continua possibilitando a realização de reuniões técnicas-administrativas, cursos, capacitações, palestras, reuniões técnicas-administrativas à distância, por meio dos 12 pontos implantados nas GERES, SESPE, hospitais de ensino, Escola de Saúde Pública e outros parceiros sem necessitar do deslocamento dos profissionais para capital e conseqüentemente a redução de custo para o SUS. Em dois anos de implantação foram solicitadas 478 videoconferências, destas 333 transmissões foram realizadas, 120 foram canceladas e 25 ainda estão previstas. A implantação dos pontos iniciou em agosto/2015, mas o pleno funcionamento se deu a partir de janeiro/2016 de acordo com os indicadores de acompanhamento da RVS. Atualmente, há boa adesão por parte dos profissionais e gestores da saúde, sendo a RVS considerada instituída por fazer parte do cotidiano dos profissionais que atuam na Rede de Atenção em Saúde do Estado. O estudo permitiu concluir que a utilização da RVS tem contribuído para o fortalecimento das ações de educação permanente, assistência e gestão em saúde, cooperando na melhoria da qualidade assistência prestada à população e possibilitando a redução de custo, por meio das TICS, para o SUS em Pernambuco. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** TIC, Videoconferência.

1. E-mail: dulcineide.oliveira@gmail.com. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco

## **SIG Tel@ Amazônia: promovendo a interlocução entre especialistas e profissionais de Atenção Básica na saúde materno-infantil**

**Angélica Baptista Silva<sup>1</sup>; Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos<sup>2</sup>; Katherine Mary Marcelino Benevides<sup>3</sup>; Pedro Máximo de Andrade Rodrigues<sup>2</sup>; Cleinaldo de Almeida Costa<sup>2</sup>; Evelyn Fernandes de Azevedo<sup>2</sup>**

A situação de saúde do Amazonas se caracteriza pela presença concomitantemente das doenças infecciosas, negligenciadas, reemergentes, das causas externas e de condições crônicas não transmissíveis. No cenário materno-infantil, registrou-se incremento da mortalidade materna que não atingiu os objetivos do milênio, mesmo havendo aumento na cobertura de atendimento pré-natal e atenção ao parto hospitalar. Explora-se pouco os desafios do isolamento da população amazônica, cujos sistemas de informação revelam o maior número de partos domiciliares do país. A telessaúde é um serviço que dá suporte às decisões clínicas, promove a educação por meio de sessões transmitidas em tempo real. Nesse sentido, concebeu-se como oportunidade de intervenção junto ao conjunto de problemas assinalados a criação do Grupo de Interesse Especial Tel@ Amazonia com foco na assistência materno-infantil, produto de cooperação técnica entre a Universidade do Estado do Amazonas, a Secretaria de Estado da Saúde e o Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira da Fiocruz. O Tel@ Amazônia objetiva colaborar com a educação permanente dos profissionais de saúde do estado na área da saúde da mulher, da criança e do adolescente, em especial no fortalecimento da assistência pré-natal e na assistência a mulher e ao bebê no ciclo gravídico-puerperal. Porém, a maneira de viabilizar essa parceria estava delineada parcialmente. Restava desenvolvê-la de acordo com as características epidemiológicas da população e a configuração das redes de atenção à saúde do território. Utilizou-se a abordagem metodológica da observação participante na intervenção, que envolveu três etapas: revisão de literatura, observação de campo com entrevista de interlocutores-chave e seleção de especialistas. Na revisão, constatou-se que há subnotificação da mortalidade infantil e materna, exígua literatura indexada sobre a saúde materno-infantil na região amazônica, destacando-se a Rede Interagencial de Informações para Saúde (Ripsa), cuja cobertura vai até 2012. Realizou-se ausculta dos interlocutores do estado presencialmente em Manaus para construção colaborativa da agenda. Quatro gestores foram selecionados para entrevista em campo, sendo estes dois gestores das áreas da saúde e educação, um técnico da área da mulher e outro da área da criança. Foi feita busca de especialistas de acordo com os temas escolhidos pelos entrevistados. Optou-se por encontros mensais por webconferência, utilizando o ecossistema de telessaúde local do SUS. Os temas foram: transporte de leite humano; rastreamento de câncer de colo de útero; reanimação neonatal; postos de coleta de leite humano; hipertensão e diabetes na gravidez; arboviroses e primeira infância; depressão pós-parto; transporte neonatal; alimentação e nutrição nas famílias indígenas. No primeiro semestre, quatro encontros reuniram 174 profissionais em 14 municípios. Foram selecionados como palestrantes seis doutores, um mestre e um médico, contemplando as especialidades: endocrinologia, engenharia de alimentos, ginecologia, nutrição e neonatologia. Na primeira sessão, dez profissionais compareceram. Em junho, 82 profissionais da Atenção Básica de sete municípios estiveram presentes. A intervenção

1. E-mail: silva.angelica@gmail.com. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira da FIOCRUZ; 2. Universidade do Estado do Amazonas (UEA); 3. Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas

em curso está em ascensão, demonstrando o interesse e a necessidade de informação para decisão do profissional das unidades básicas de saúde e do Programa Saúde da Família, que estão nos pontos de telessaúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Criança, Mulher, Assistência.

## Telessaúde como ferramenta de expansão da educação à distância para os profissionais da Atenção Primária a Saúde

Marilza Lima dos Santos Galvão<sup>1</sup>; Natália Lima Sousa<sup>2</sup>; Kilvia Paula Soares Macedo<sup>2</sup>; Paola F. Tôres Ferreira da Costa<sup>2</sup>; Silvia Maria Negreiros Bomfim Silva<sup>2</sup>; Kátia Maria Alves dos Santos<sup>2</sup>; Jackson Valvenark Freitas Martins<sup>2</sup>

A educação a distância no Brasil encontra-se em uma fase de mudanças rápidas, crescimento quantitativo forte, em direções diferentes. O profissional inserido na saúde pública deve abranger além do domínio técnico-científico da profissão, os aspectos de interesse e relevância social. Diante dessa premissa foi desenvolvido o Curso de Detecção Precoce para Linfomas, como um Projeto de Extensão do Departamento de Medicina Clínica da Universidade Federal desenvolvido em parceria com o Telessaúde Brasil Redes SESA Ceará, direcionado para médicos, enfermeiros, farmacêuticos e agentes comunitários de saúde do Estado. Oferecer capacitação em detecção precoce de linfomas, envolvendo tanto a atenção primária, quanto a secundária, visando aumentar o número de diagnósticos precoces no Estado do Ceará, incremento nos números dos registros do câncer e diagnóstico e tratamento precoce da doença. O projeto utiliza a Plataforma MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment -Objeto Orientado para Ambiente Dinâmico de Aprendizagem Modular) e tem cursos distintos para diferentes profissionais. Aquele direcionado aos profissionais de nível superior, médicos, enfermeiros e farmacêuticos, cujo material didático é composto por dez módulos, com avaliação formativa ao final do curso, e um encontro presencial, contemplando metodologias ativas, com aula expositiva e treinamento prático. Já o que está direcionado aos agentes comunitários de saúde, consta de doze módulos, com avaliações formativas ao final de cada um deles, porém sem encontro presencial. Apesar da avaliação ser formativa, para obter certificação, o estudante deve comprovar na avaliação final um desempenho maior ou igual a 70%, com novas tentativas dirigidas aos que não obtém o perfil necessário para certificação. Até o momento, na turma direcionada para médicos, inscrevemos 165 alunos e 32 chegaram ao final, o que representou 19,39% do total de inscritos. Na turma de enfermeiros, farmacêuticos e acadêmicos de enfermagem e farmácia foram inscritos 681 alunos, e 22,46%, ou seja, 153 profissionais e acadêmicos foram certificados. Na turma de agentes comunitários de saúde houve 1.235 inscrições, mas apenas 12,58% (153 alunos), conseguiram a nota mínima exigida. Em resumo, de um total de 2.081 alunos inscritos apenas 22,10%, ou seja, 460 alunos finalizaram o curso e receberam certificação. Esses dados estão em conformidade com o que observamos na maioria dos estudos que fazem referência ao principal problema da educação a distância que é a evasão do aluno. No entanto, considerando as dimensões no nosso Estado que possui 184 municípios com 5 macrorregiões de saúde e uma população de 8.963.663 pessoas dependentes dos serviços de saúde, capacitações como essa são fundamentais para a melhoria da educação continuada necessária para a mudança de realidade dessa doença, cujos indicadores mostram que mais de 70% das pessoas diagnosticadas, recebem o diagnóstico em estágios avançados. Detectamos com principal motivo de evasão falta de motivação, dificuldade de acesso por falta de recursos técnico-operacionais e deficiências na tutoria. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Educação a Distância, Linfoma.

1. E-mail: marilzalsantos@hotmail.com. Universidade de Fortaleza(UNIFOR); 2. Secretaria da Saúde do Ceará

## **Aplicando as metodologias ativas na teleducação como fomento à educação permanente de trabalhadores e produção de ressonâncias de afetação e sentido ao trabalho na Atenção Básica de Sergipe**

Flávia Priscila Souza Tenório<sup>1</sup>; Eneida Carvalho Gomes Ferreira<sup>2</sup>

O Núcleo de Telessaúde Sergipe (NTSE) está inserido na estrutura organizacional da Fundação Estadual de Saúde (FUNESA), compondo uma das coordenações. Ele desenvolve Segunda Opinião Formativa e oferta teleconsultorias e teleducação. Esta última tem sido aperfeiçoada na perspectiva de melhor qualificar as Equipes de Saúde da Família (ESF) nos municípios sergipanos. Iniciada em 2014, foram desenvolvidas trinta e duas teleduções em diversos temas, contemplando 7.645 profissionais, aproximadamente, com a maior participação de agentes comunitários de saúde, seguido de enfermeiros(as). As primeiras atividades sob formato de webaulas/palestra, de acordo com a nota técnica nº 50/ 2015/ MS, posteriormente passou-se a utilizar o formato de webseminários. Desse modo, esse relato propõe-se apresentar a experiência de teleducação no Estado de Sergipe no período compreendido entre dezembro 2014 à agosto de 2017, considerando as potencialidades em utilizar novas metodologias para o desenvolvimento dessa ação, baseada nas diretrizes da Educação Permanente em Saúde. A oferta de teleducação do NTSE, construída na lógica da educação permanente, partindo das necessidades de aprendizagem do aluno-trabalhador. Durante a realização das oficinas que a equipe de campo realiza, por ESF, nos diversos municípios, os profissionais respondem à um questionário, o qual busca identificar os temas relevantes para melhorar o processo de trabalho naquele cotidiano. Além desse instrumento, reuniões de planejamento anual e periódicas são realizadas junto à Secretaria de Estado da Saúde (SES), a qual também identifica temas importantes para teleducação, quer seja para indução de políticas, ou para auxiliar os municípios em uma dificuldade com alguma temática. Essa percepção é realizada pelo grupo de apoiadores da SES, o qual acompanha as ESF, frequentemente, nos municípios. Nesse ínterim, tentando articular a demanda dos profissionais e da gestão é que ações de teleducação foram ofertadas. Para enriquecer, cada momento desse processo de qualificação, esse núcleo vem realizando a teleducação no formato de webconferência, utilizando o formato de mesa redonda. Para cada tema, participam dois ou três conteudistas, os quais apresentam uma especificidade do tema. Ao término das apresentações foi inserido a figura do mediador, que é o profissional com notório saber naquela temática, o qual articula as perguntas enviadas pelos participantes e a resposta do conteudista, tecendo comentários e até provocando novos questionamentos. Essa metodologia desenvolvida para a teleducação, tem sido avaliada como muito positiva, pelos profissionais e pelos conteudistas, através da possibilidade de compreender melhor o assunto abordado em uma roda de discussão à distância e em tempo real. Estabelecer diálogo com diversos especialistas, às vezes com visões distintas, propicia debate salutar e aprendizado no próprio ambiente de trabalho, além da perspectiva de rever trajetórias e instituir novas práticas no SUS. Portanto, essa ação é educação permanente em saúde. A partir dessa experiência, o NTSE e a SES em Sergipe planejam aplicar essa metodologia em cursos a distância execução em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Metodologia que pode qualificar de modo diferenciado as atuais ferramentas, contribuindo ainda mais para formação e qualificação

1. E-mail: flaviaprisilatensorio@gmail.com. Fundação Estadual de Saúde; 2. Fundação Estadual de Saúde - Telessaúde Sergipe

dos profissionais das ESF no Estado. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação permanente, Telessaúde.

## O uso de estudos de caso na elaboração dos minicursos a distância ofertados pelo Núcleo Telessaúde de Santa Catarina

Elis Roberta Monteiro<sup>1</sup>; Luise Lüdke Dolny<sup>1</sup>; Josimari Telino de Lacerda<sup>1</sup>; Maria Cristina Marino Calvo<sup>1</sup>

A Política Nacional de Educação Permanente define a Educação Permanente em Saúde (EPS) como “aprendizagem no trabalho com foco na aprendizagem significativa e na possibilidade de transformar as práticas profissionais”. O debate sobre como garantir o cumprimento disso na prática torna-se fundamental, pois vemos na literatura relatos de uso mecânico de metodologias tradicionais, descontextualizadas e, por muitas vezes, contraditórias aos objetivos da EPS. Mesmo ações educativas que utilizam metodologias inovadoras podem não contribuir para o cumprimento do objetivo da ação educativa, que em última instância é o fortalecimento dos princípios do SUS e do modelo de atenção integral à saúde. Neste sentido, a escolha por metodologias ativas deve estar bem fundamenta para todos os atores envolvidos nos processos de EPS. Um dos objetivos do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes é ser apoio à EPS das equipes de Atenção Básica em Saúde e o serviço de teleeducação, especificamente, busca produzir objetos de aprendizagem que promovam a problematização das práticas de trabalho na ABS e, para tanto, adotou o estudo de caso indicado como um método inovador. Apresentar a inclusão de estudos de caso como maneira de tornar o conteúdo didático produzido prático e aplicável à realidade de trabalho na ABS. Desde 2014 a gestão e o processo de produção dos minicursos a distância ofertados pelo Telessaúde SC têm sofrido alterações no sentido de tornar seus conteúdos mais aplicáveis ao trabalho na ABS. Em 2015 decidiu-se incluir o estudo de caso nos conteúdos didáticos dos minicursos como forma de aproximar o conteúdo teórico abordado da realidade de trabalho dos alunos. Para tanto foram escolhidos conteudistas com experiência prática que pudessem identificar problemas mais comuns relacionados à temática do curso e elaborar um roteiro de caso considerando a vivência da ABS. A partir do roteiro elaborado é definido o formato de apresentação do caso que pode ser uma história em quadrinho com falas diretas dos personagens, relatos ou simulações. Definido o formato parte-se para a produção gráfica dos personagens. O conteudista deve promover no texto o diálogo entre o caso e o conteúdo teórico, propondo perguntas para reflexão que são direcionadas à realidade do leitor, por meio de linguagem clara e informal. Atualmente, o Núcleo Telessaúde SC tem quatro cursos produzidos utilizando os casos como metodologia ativa: Núcleos de Apoio à Saúde da Família (Nasf); Saúde Mental na ABS; Consulta de Enfermagem na ABS; e O trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde, além de outros cursos que estão em fase de produção. Pretende-se ainda avançar para a produção de uma cidade fictícia que será usada como base de contexto para os casos de todos os minicursos ofertados. A inclusão dos casos nos conteúdos didáticos dos minicursos surtiu uma resposta positiva dos alunos na avaliação destes, que relatam a importância dos exemplos práticos no entendimento do conteúdo e como o conteúdo auxiliou na reflexão e avaliação de sua própria atuação, o que demonstra a aplicabilidade dos conteúdos na prática profissional. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Educação Permanente.

1. E-mail: elismonteiro1@yahoo.com.br. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

## Qualificação da Prática Clínica através dos Casos Clínicos Interativos

Ana Claudia Gastal Fassa<sup>1</sup>; Everton Fantinel<sup>1</sup>; Maria Laura Vidal Carret<sup>1</sup>; Rogério Linhares<sup>1</sup>; Deisi Soares<sup>1</sup>; Maria Elizabeth Gastal Fassa<sup>1</sup>

Para promover a qualificação da prática clínica na educação permanente de profissionais de saúde, o Departamento de Medicina Social da Universidade Federal de Pelotas (DMS UFPel) desenvolveu casos clínicos interativos que propiciam o desenvolvimento do raciocínio clínico, o aprofundamento de conhecimentos e a avaliação formativa. Apresentar as estratégias de produção destes materiais educacionais e as reflexões pedagógicas provocadas pela sua utilização. Constituiu-se um grupo multiprofissional de editores de casos clínicos interativos para definir temas e fazer o acompanhamento da produção de forma a garantir qualidade técnica e padronização dos materiais produzidos. Os casos são estruturados a partir da apresentação da história, anamnese e exame físico, seguido de questões de escolha múltipla sobre o caso, com feedback automático. Após, apresenta-se um conteúdo teórico expandido (“saiba mais”) que privilegia a utilização de ilustrações, imagens, infográficos, fluxogramas, calculadoras médicas e materiais de apoio como vídeos, materiais com orientações para os usuários, referências bibliográficas, de forma a disponibilizar materiais úteis para a prática profissional e atender profissionais que desejam aprofundar o conteúdo específico. Do ponto de vista tecnológico, o DMS UFPel desenvolveu um aplicativo para clientes web, responsivo, que possibilita o uso off-line e realiza o controle de progresso. Para o curso de especialização em Saúde da Família foram produzidos 72 casos clínicos para medicina, enfermagem e odontologia, sendo 12 aplicáveis para mais de um dos núcleos profissionais. Parte deles foram reutilizados na montagem de dois módulos de autoaprendizagem, cada um com carga horária de 45 horas. Além disso, foram produzidos 32 casos clínicos sobre atenção domiciliar para a oferta de outros dois módulos de autoaprendizagem. Os clínicos interativos foram concluídos em mais de 40.000 tentativas dos 8.000 usuários da Plataforma Kurt Kloetzel. Os quatro módulos de autoaprendizagem contam com cerca de 3.000 alunos certificados. Os depoimentos evidenciam que os estudantes consideram que os casos clínicos enfocam temas importantes, facilitam acesso a bibliografia de qualidade, sendo os conhecimentos construídos através dos casos clínicos úteis no cotidiano do profissional. A equipe multiprofissional de editoria proporciona a incorporação de diferentes olhares nos casos clínicos. O trabalho envolve um grande número de pessoas e requer o estabelecimento de um fluxo de produção de forma a ganhar agilidade e evitar retrabalho. O aplicativo desenvolvido é bastante versátil atendendo inclusive as necessidades de profissionais alocados em áreas remotas e/ou com difícil acesso à internet. Os casos clínicos são excelente exemplo de aprendizagem baseada em problemas e há aspectos muitos favoráveis em sua resolução on-line, pois este formato oportuniza que o sujeito de aprendizagem disponha de um cardápio de casos para escolher um semelhante ao que o está desafiando, proporcionando escolha do tema, decisão sobre o tempo alocado para a atividade, repetição da atividade de acordo com o que percebe como necessário, acesso a bibliografia ampla e ao mesmo tempo de livre escolha e com leitura na medida escolhida pelo estudante. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Casos clínicos, Aplicativo, Educação permanente.

1. E-mail: [anaclaudia.fassa@gmail.com](mailto:anaclaudia.fassa@gmail.com). Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

## Teleducação como estratégia de apoio ao desenvolvimento das ações de educação permanente em Pernambuco

AOliveira, D.G.de<sup>1</sup>; Freitas, J.M.A.de<sup>1</sup>; Morais, S.W.G de<sup>1</sup>; Leão Filho, C.A.C.de<sup>1</sup>; Melo, P.A.C. de<sup>1</sup>

A Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco vem utilizando estratégias de telessaúde, especialmente a educação on-line, aqui referida como teleducação no apoio à Política Nacional de Educação Permanente e Assistência à Saúde. Neste sentido, têm ofertado capacitações, seminários, palestras, além de orientações e apresentações de defesas de monografias desenvolvidas por profissionais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Atualmente as atividades de teleducação são realizadas em tempo real por meio da Rede de Videocolaboração em Saúde (RVS) do Núcleo Estadual de Telessaúde que viabiliza a comunicação síncrona em tempo real por meio da videoconferência, possibilitando o desenvolvimento das ações de forma regionalizada. Este modelo permite maiores condições de aprendizagens além da redução de custos. A dinâmica educacional em face das tecnologias da informação e comunicação (TICS) e das tecnologias digitais (TD), vem permitindo maior interação, socialização, intervenção e mediações específicas por proporcionar diversas aprendizagens entre profissionais da saúde nas áreas técnicas. O objetivo de desenvolver ações educacionais on-line no formato síncrono na teleducação é promover a educação permanente com maior agilidade e alcance a menor custo para o Sistema Único de Saúde (SUS). Tendo em vista que a oferta da teleducação deve alcançar toda Rede de Atenção à Saúde do estado. Atualmente a RVS conta com 14 pontos de videoconferência, além dos Hospitais de ensino e outros parceiros, reduzindo assim; a necessidade de deslocamento dos profissionais para capital e conseqüentemente a redução de custo para o SUS. A metodologia utilizada na experiência das ações educacionais on-line síncronas foi o estudo etnográfico em rede que, a partir dos cenários de aprendizagem desenvolvidos e permeados pelas tecnologias informacionais e digitais na videoconferência tem contribuído com as diversas ações de teleducação. Desde o início da implantação da RVS o componente teleducação apresentou maior demanda. Os resultados da experiência confirmaram que o processo de aprendizagem das ações educacionais on-line, de forma síncrona conseguiu boa adesão e vem tendo crescimento gradativo. No ano de 2015, período de implantação da RVS, foram realizados 3 eventos de educação pela rede. Já em 2016, tivemos a realização de 48 sessões de videoconferência para teleducação beneficiando 7.059 profissionais de saúde. Atualmente os indicadores já ultrapassam os 50% do número de beneficiados em 2016, sendo 40 transmissões on-line, com cerca de 4.663 profissionais até julho/2017. Os indicadores apresentados demonstram que há boa adesão a essa ferramenta, uma vez que já faz parte do cotidiano dos profissionais que atuam na Rede de Atenção em Saúde do Estado. O estudo desenvolvido permitiu concluir que a utilização da metodologia ativa RVS para teleducação tem contribuído para o fortalecimento da telessaúde, cooperando e socializando significativamente com a melhoria da qualidade de assistência prestada à população, o que tem possibilitado a redução de custo, por meio das tecnologias, para o SUS em Pernambuco. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação permanente, On-line.

1. E-mail: dulcineide.oliveira@gmail.com. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco

## **Teleducação: proposta metodológica de arquitetura pedagógica nos modelos de cursos on-line em saúde do Núcleo de Telessaúde do Estado de Pernambuco**

Josivania Maria Alves de Freitas<sup>1,2</sup>; Ana Beatriz Gomes Carvalho<sup>3</sup>; Dulcineide Gonçalo de Oliveira<sup>4</sup>

A teleducação consiste na utilização de ferramentas tecnológicas, aplicativos, softwares para a construção, produção, formação, treinamentos técnicos específicos e aperfeiçoamento de conhecimentos de alunos e profissionais das diferentes áreas do conhecimento. O Núcleo de Telessaúde da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (NT/SESPE), integrado ao ensino, pesquisa e serviço por meio de ferramentas das novas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) disponibiliza ferramentas de teleducação, em consonância com as mais atuais tendências da educação permanente para promover cursos on-line. Considerando as condições entre as significativas mudanças nos diferentes segmentos, a qual coopera por meio de estratégias em diversas áreas da saúde, o artigo apresenta a proposta metodológica de uma arquitetura pedagógica para o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da SESPE. A fundamentação teórica no processo metodológico para construção da arquitetura pedagógica nos cursos em desenvolvimento na Plataforma Moodle, pretende contemplar três modelos de cursos on-line: híbridos, flexíveis e autoinstrucionais. Os cursos ofertados nos modelos híbridos e flexíveis para formações profissionais, extensões universitárias e hospitais de ensino; e os autoinstrucionais para as diversas especialidades técnicas em saúde. Atender as demandas no âmbito de programas e projetos coordenados pelas equipes de teleducação, telessaúde e gestão. Os modelos de cursos ofertados na modalidade a distância contemplarão a troca de experiências entre as comunidades de práticas, promovendo novos formatos de cursos on-line. O novo design metodológico para o AVA constará de um modelo pedagógico caracterizado de Arquitetura Pedagógica (AP) (BEHAR, 2013). Assim sendo, os processos didático-pedagógicos serão estruturados pelos elementos que compõem a AP: aspectos organizacionais, conteúdo-objeto de estudo, aspectos metodológicos e tecnológicos; previamente definido face às diversas teorias da aprendizagem nas ações de teleducação, demandadas pelos profissionais de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS). Os modelos traçados na arquitetura apresentarão articulações entre as transposições de redes, considerando os elementos pertinentes que, norteados pela regulamentação brasileira, será estabelecida uma carga horária entre 20h e 30h para os cursos ofertados pelo Núcleo de Telessaúde (SESPE) e, no máximo, 80h para os que forem ofertados através de parcerias. Assim, será possível fortalecer as ações de educação permanente; cooperar com a qualidade de ensino, pesquisa e formação, promover a melhoria na assistência prestada à população e possibilitar a redução de custo com o uso efetivo das TDIC no SUS em Pernambuco. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Teleducação, Cursos On-line, Arquitetura Pedagógica.

1. E-mail: josivaniapedagoga@gmail.com. EDUMATEC-UFPE; 2. Núcleo de Telessaúde da Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco (SESPE); 3. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); 4. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco

## Uso da teleeducação como ferramenta para educação permanente em saúde para profissionais da Atenção Básica do Maranhão

Ariane Cristina Ferreira Bernardes<sup>1</sup>; Liberata Campos Coimbra<sup>1</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>1</sup>; Lucas Bezerra Maia<sup>1</sup>; Nigel da Silva Lima<sup>1</sup>; Mauricio Alves Montes Filho<sup>1</sup>; Amanda Rocha Araujo<sup>1</sup>; Luis Felipe Viégas Dias<sup>1</sup>

As novas tecnologias de informação e comunicação nos processos educacionais podem ser uma estratégia de grande valia. Desenvolver ações de apoio à atenção, à saúde e à educação permanente das equipes, que tem por objetivo ampliar a resolutividade da Atenção Básica, por meio dos serviços ofertados. Neste trabalho buscou-se relatar a experiência no que se refere à teleeducação, por meio do telessaúde, como uma ferramenta de educação permanente para os profissionais da Atenção Básica do Maranhão. Trata-se do relato de experiência vivenciado no Núcleo Estadual de Telessaúde HUUFMA quanto à oferta de teleeducação, por meio de webpalestras, para os profissionais da Atenção Básica do Estado do Maranhão, no período de janeiro de 2016 a junho de 2017. Os dados foram obtidos através do Sistema de Gerenciamento de Atividades de Teleeducação do Núcleo de Telessaúde/MA. Um dos seus eixos norteadores do Núcleo Telessaúde HUUFMA é a teleeducação, através de webpalestras abordando temáticas baseadas nas demandas dos profissionais e estratégicas do Ministério da Saúde. São transmitidas por webconferência através do software Mconf e são apresentadas por teleconsultores de diversas áreas, com duração de uma hora e meia, abrangendo a apresentação e discussão sobre o tema. É ofertado quinzenalmente, no mesmo horário e com divulgação prévia. De janeiro a dezembro de 2016 foram realizadas 31 atividades de teleeducação voltadas para a Atenção Básica, através de webpalestras que contaram com 2.327 participantes de 69 municípios e 11 estados brasileiros. A maioria era enfermeiros, médicos e estudantes da área da saúde. Os temas com maiores participações foram sobre: Estimulação precoce para crianças com zika vírus e microcefalia; A importância de testagem rápida no diagnóstico precoce das hepatites virais; Assistência pré-natal; e Campanha de vacinação. De janeiro a junho de 2017 foram realizadas 11 webpalestras com um total de 667 participantes de 12 estados e 67 municípios brasileiros. A maioria era enfermeiros, agentes comunitários de saúde e técnicos de enfermagem do Estado do Maranhão, porém houve participações de outros estados, como Ceará, Piauí, Paraíba, Acre, Mato Grosso e Sergipe. Os temas com maiores participações foram: Manejo clínico da tuberculose; Mudanças no calendário nacional de vacinação 2017; Organizando o cuidado de hipertensos na Atenção Básica; Estratégia para proteger e cuidar de adolescentes; e Campanha nacional de vacinação contra influenza 2017 e vacinação contra febre amarela. Apesar do número de participação nas atividades de webpalestras no período estudado, acreditamos que a participação ainda está aquém do desejado, levando em consideração a abrangência do Telessaúde no Maranhão. Acreditamos que alguns desafios dificultam a ampliação da utilização da teleeducação que estão relacionados à baixa qualidade ou ausência de conexão à internet, a falta de informatização nas Unidades de Saúde, além da alta rotatividade dos profissionais e da gestão e ainda relacionado a dificuldade em tornar a teleeducação uma rotina do dia-a-dia das unidades. Destaca-se a participação de profissionais de outros estados e cidades brasileiras, o que demonstra o efeito positivo da atividade e o seu impacto. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Continuada, Telemedicina.

1. E-mail: ariane\_bernardes@hotmail.com. Universidade Federal do Maranhão(UFMA)

## **Análise do crowdsourcing como forma de aprimorar a tomada de decisão médica**

**Álison Oliveira dos Santos<sup>1</sup>; Alexandre Sztajnberg<sup>1</sup>; Leonardo Caçado Monteiro Savassi<sup>2</sup>; Daniel Magalhães Nobre<sup>2</sup>; Tales Mota Machado<sup>2</sup>; Adriano Neves de Paula e Souza<sup>2</sup>**

O acesso às aplicações através da internet têm ampliado o arsenal para a tomada de decisão médica. Profissionais que tinham como únicas opções as revisões em livros ou protocolos impressos, atualmente utilizam a rede para acessar compilações de evidências científicas, de modo a apoiar suas decisões. Dentre as alternativas mais utilizadas, estão as bases de dados de sumários de evidências, sistemas on-line contendo as recomendações mais atualizadas acerca de temas médicos, de modo a auxiliar a ação do profissional frente aos desafios técnicos. Entretanto, a manutenção dessas ferramentas e a atualização de conteúdo têm alto custo. Os sumários são produzidos, em geral, por profissionais de renome, remunerados, sendo esses custos transferidos para os usuários, por meio de planos de assinatura. Nesse contexto, aplicações e manutenção de bases de sumários de evidências com abordagem de baixo custo têm sido consideradas, entre elas o uso de crowdsourcing, modelo de construção colaborativa na qual o próprio usuário é o responsável pela criação e edição de conteúdo. Se por um lado, os custos diminuem consideravelmente, surge o problema de como manter a qualidade do conteúdo e como avaliar a reputação de quem o produz de forma a dar segurança ao médico no uso das informações. Este estudo tem por objetivo analisar as possibilidades e limites de crowdsourcing na construção de bases de sumários de evidências para apoio à tomada de decisão médica. Revisão narrativa sistematizada da literatura, com busca pelos termos “crowdsourcing” e “evidence-based medicine” nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico. Os critérios de inclusão foram estudos que tratam de estratégias de crowdsourcing como forma de melhorar a tomada de decisão médica a partir de sumários de evidências e que comparavam o modelo colaborativo com o formato convencional. O critério de exclusão foi o de estudos que não descreviam o uso de plataformas colaborativas para fomento da medicina baseada em evidências ou se referiam a outras profissões. Dos 433 artigos encontrados com os unitermos utilizados, apenas dois preencheram o critério de inclusão. Se tratam de artigos originais, ambos de 2017. Em um dos estudos os autores conseguiram, através da colaboração, realizar revisões sistemáticas com resultados muito próximos às mesmas feitas por especialistas, com um custo 88% menor. No outro artigo original, revisões colaborativas puderam encontrar 95-99% dos estudos de alta qualidade, com um esforço até 80% menor em relação às revisões por especialistas. O uso de plataformas crowdsourcing apresenta-se como grande oportunidade de construção e aumento do acesso à informação. No caso específico da educação e tomada de decisão médica, se trata de um tema atual e ainda incipiente, com potencial no desenvolvimento da medicina baseada em evidências. Os estudos encontrados, embora poucos, têm resultados animadores, em especial no que se refere à redução de custos e tempo para desenvolvimento de revisões com alta qualidade. Tendo em vista a escassez de estudos, aponta-se a necessidade de aprofundar as pesquisas nessa área, inclusive analisando formas de melhorar ainda mais a confiabilidade do conteúdo colaborativo. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Informática Médica, Educação Médica, Crowdsourcing

1. E-mail: alisson.ufop@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

## Aplicativos educacionais: inclusão de deficientes visuais em sala de aula

Juliana Thomas<sup>1</sup>; Adriana Magedanz<sup>2</sup>

O sistema de educação nacional está sofrendo algumas mudanças em relação às estratégias de ensino e a abordagem dos alunos em sala de aula. A inclusão de deficientes, dentre eles os visuais, foco desta escrita, é uma constante no ambiente escolar. A legislação nacional na contemporaneidade garante o direito da inserção de todos na sociedade, sem discriminação e de um modo íntegro e de qualidade. Porém, as instituições de ensino ainda sofrem alguns medos, enfrentamentos e dúvidas em relação ao processo inclusivo na sala de aula. Com o objetivo de investigar algumas práticas pedagógicas e referenciais que contemplam a educação especial e inclusiva, o presente estudo, fruto de um trabalho de conclusão de curso a nível de especialização em Docência na Educação Profissional, traz como temática central a discussão sobre os recursos educativos voltados para discentes com deficiência visual. A metodologia de pesquisa empregada, nesta espécie de relato de experiência, foi o estudo de caso, alicerçado em pesquisa bibliográfica e instrumentos de pesquisa, como entrevista e questionário. A proposta envolveu profissionais de uma universidade do Vale do Taquari, localizada em Lajeado/RS, que compartilharam diferentes situações vivenciadas com alunos deficientes visuais ao longo de um semestre letivo. Os resultados desta investigação científica mostraram que, apesar da referida Instituição de Ensino Superior viabilizar recursos e ferramentas que auxiliam o aluno deficiente visual em sala de aula, ainda é muito baixa a adesão desta clientela nos cursos técnicos e de graduação. A universidade contempla os alunos deficientes também no ambiente virtual, utilizando recursos de alguns aplicativos e ferramentas que auxiliam na aprendizagem, e que também são exploradas durante as aulas, na biblioteca e ambiente externo. Além dos softwares que estão presentes em todos os computadores com o sistema operacional Windows, existem diversos outros aplicativos que podem ser utilizados nesse sistema por pessoas com deficiência de modo a beneficiar-se de seus recursos pensados para a acessibilidade, como exemplo: DosVox, NVDA, HeadMouse, Teclado Virtual, ChangeColors, FontSizeIncrease, MorpheonDark, Lupa Digital, Scanner com sintetizador de voz, entre outros. O que esta pesquisa se propõe é refletir sobre as inúmeras vezes em que praticamos o preconceito em determinados meios de ensino, somando-se a estes a inclusão. Como conclusão deste trabalho investigativo, observamos que o sucesso de um ensino e aprendizagem depende de ambas as partes. Enquanto temos um professor interessado em ensinar e do outro lado um aluno, mesmo que com algumas dificuldades, estimulado em aprender, então temos sucesso naquilo que denominamos ensino-aprendizagem. Por fim, o desenvolvimento do trabalho estimulou reflexões acerca deste contexto, especialmente da inclusão de deficientes visuais no meio acadêmico. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Aplicativos Educacionais, Educação Inclusiva, Deficiência Visual.

1. E-mail: juliana.thomas@univates.br. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA); 2. UUniversidade do Vale do Taquari (UNIVATES)

## **Aplicativos livres para dispositivos móveis em Radiologia Odontológica disponibilizados na Saite Store**

**Elza Bernardes Monier<sup>1</sup>; Denizar Vianna Araujo<sup>1</sup>; Judith Rafaelle Oliveira Pinho<sup>2</sup>; Ana Maria Lima Almeida<sup>3</sup>; Isabelle Aguiar Prado<sup>3</sup>**

Atualmente nos deparamos com um crescimento contínuo da inovação tecnológica, como os aplicativos ou softwares desenvolvidos para os dispositivos móveis. Diante disto, diferentes abordagens educativas sobre prevenção, promoção e cuidados em saúde oral, estão sendo experimentadas através de aplicativos para dispositivos móveis. Dentro da área odontológica, verificou-se que a radiologia odontológica se tornou essencial na educação permanente do profissional de saúde bucal como auxílio na aprendizagem de interpretação radiográfica. Com isso, a Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS/UFMA) produziu sete e-books com abordagens específicas à temática da radiologia odontológica: Anatomia radiológica; Princípios de interpretação radiológica; Diagnóstico radiológico; Erros radiológicos; Interpretação de cáries e periapicopatia; Aparelho de raio X; Radiologia em odontopediatria. Apresentar os aplicativos em radiologia odontológica Os sete e-books desenvolvidos na temática de radiologia odontológica se apresentam no formato de aplicativo desenvolvido a partir do Web Design Responsivo. Os e-books encontram-se disponíveis para download livre através da ferramenta SAITE STORE, no Google Play e na Apple Store. A Saite Store foi criada para democratizar o acesso aos aplicativos elaborados pela UNA-SUS/UFMA, facilitando assim, o acesso do conteúdo para atualização por meio de dispositivos móveis. A elaboração dos sete e-books em radiologia odontológica em formatos de aplicativos de livre acesso e disponíveis através da Saite Store, com a finalidade de gerar conhecimento em radiologia odontológica aos profissionais dentistas, de forma prática e flexível, além de proporcionar o aprendizado também em modo off-line após o download do e-book. A utilização de inovações tecnológicas associadas ao desenvolvimento da educação permanente flexível, despertou na UNA-SUS/UFMA a necessidade de criar a Saite Store para disponibilizar seus e-books em formato de aplicativos para os dispositivos móveis e facilitar o aprendizado nos dias atuais. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** DentalEducation, Radiography Dental, MobileApps.

1. E-mail: bernardes.elza@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. UNA-SUS/UFMA; 3. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

## **APP Fólio: desenvolvimento de ferramenta de apoio à construção de portfólio educacional**

**Alessandra Dahmer<sup>1</sup>; Ricardo Flores Zago<sup>2</sup>; Márcia Rosa da Costa<sup>1</sup>; Maria Eugênia Bresolin Pinto<sup>2</sup>**

A avaliação por portfólios tem sido amplamente utilizada nos cursos de ensino na saúde. Os cursos de ensino a distância também utilizam portfólios para promover a interação entre alunos e tutores. Neste contexto, a qualidade da conexão com a internet deve ser considerada pois a criação de portfólios pode ser uma tarefa difícil em locais de baixa conectividade, o que ocorre em grande parte do território brasileiro, muitas vezes não permitindo a interação tutor-aluno em tempo real. Para desenvolver todo o potencial dos portfólios durante os processos de aprendizagem, é necessário um método adequado de interação entre os atores do processo de ensino-aprendizagem que possa ser aplicado mesmo quando se tem limitação de conexão à internet. O objetivo deste trabalho é descrever a importância da criação de uma ferramenta para apoiar a construção de portfólios que possa ser aplicado em contextos de baixa conectividade. Devido à premissa da baixa conectividade, uma arquitetura cliente-servidor foi projetada para funcionar com as alterações salvas no dispositivo quando não há internet e sincronizadas com o servidor quando a conectividade é restabelecida. Um aplicativo móvel foi desenvolvido para acesso por tutores e alunos para realização das atividades propostas no portfólio, assim como um módulo cliente web foi projetado com as mesmas funcionalidades do aplicativo móvel, para tornar possível a interação por navegador. O aplicativo desenvolvido foi chamado Fólio e permite a construção de portfólios mesmo quando a conexão com a internet não é constante. No contexto do Fólio, um portfólio foi tratado como um conjunto de atividades predefinidas para a execução dos alunos. O par tutor-aluno é o relacionamento principal do Fólio. Cada portfólio pertence a um aluno, o único capaz de modificar o conteúdo das atividades. O tutor interage com o aluno focado na análise das diferentes versões das atividades à medida que são enviadas. As atividades são preenchidas em uma área de texto formatado onde, além do texto, vídeos e imagens podem ser inseridos em todo o texto e são armazenados como anexos no repositório do aluno. Um sistema de bate-papo foi desenvolvido para permitir ao tutor e aluno a troca de mensagens em dois contextos diferentes: o primeiro para mensagens referentes às tarefas; o segundo, quando as mensagens se referem a uma parte específica do texto, onde o tutor inicia uma nova conversa relacionada a essa seção do texto da atividade. O sistema Fólio auxiliou no processo de criação de portfólios nos cursos a distância da UNA-SUS/UFCSPA. Além disso, a ferramenta permite registrar as interações professor-aluno, facilitando a análise do processo de construção do portfólio. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Internet.

1. E-mail: adahmer@gmail.com. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA); 2. UNA-SUS/UFCSPA

## Atlas Digital como ferramenta tecnológica durante as aulas práticas de Histologia

Marco Antônio da Silva Júnior<sup>1</sup>; Rafael Correa do Prado Medeiros<sup>1</sup>; Letícia Cristina Oliveira Dias<sup>1</sup>; Isabela Geres Batista Ramos<sup>1</sup>; Lucas Graciano Bueno<sup>1</sup>; Júlia de Miranda Moraes<sup>1</sup>; Ana Paula da Silva Perez<sup>1</sup>

Nos últimos anos, é notório o aumento vertiginoso das mídias digitais, as quais remodelaram o processo ensino-aprendizagem, de modo a alterar o ambiente educacional e a sua dinâmica. Diante disso, docentes da Universidade Federal de Goiás Regional Jataí, atendendo à exigência contemporânea de criar continuamente estratégias educacionais, implantaram, nas aulas práticas de Histologia do curso de Medicina, a iniciativa do Atlas Digital. Esse projeto tem como objetivo aproximar o aluno do processo de construção do conhecimento a partir da inserção da tecnologia nesse âmbito, a fim de favorecer a dinamicidade do ensino e uma melhor didática, essenciais para tornar o conteúdo mais acessível e de melhor compreensão. A criação do Atlas Digital se deu por meio de imagens capturadas durante as aulas práticas de Histologia pelos discentes do curso de Medicina, que, em duplas, utilizaram as câmeras dos próprios aparelhos celulares ou câmeras adaptadas fornecidas pelas docentes. As imagens, então, foram compiladas para, posteriormente, serem encaminhadas a dois destinos distintos: as cópias sem formatação foram enviadas para comporem um projeto de extensão da Universidade, o Atlas Microscópico Virtual de Medicina, enquanto que as demais foram editadas para a confecção do Atlas Digital, sendo este enviado por e-mail, em formato PDF, à docente responsável para posterior avaliação, também realizada de maneira digital por meio de anotações no arquivo. A implantação desse método obteve ampla aceitação pelos estudantes, que, anteriormente, realizavam as atividades das aulas práticas de Histologia por meio de desenhos, o que diminuía o interesse e o empenho de muitos acadêmicos pela disciplina. Assim, a iniciativa contribuiu de forma significativa para reforçar a Metodologia Ativa e a crescente participação do discente no processo de aquisição do conhecimento. Ainda, possibilitou a criação de um projeto de extensão na Universidade, o Atlas Microscópico Virtual de Medicina, cujo objetivo é confeccionar um atlas virtual com imagens das lâminas utilizadas nas aulas práticas de microscopia, com integralização dos conteúdos abordados entre as diferentes disciplinas dos cursos da área de saúde, como Anatomia, Embriologia, Histologia e Patologia, de forma gratuita. Ademais, deve-se ressaltar a importância desses atlas como ferramenta de estudos, uma vez que facilita o acesso às informações confiáveis e de forma rápida para posteriores consultas. Essa estratégia educacional alcançou os objetivos propostos, a saber, de aliar o estudante ao processo ensino-aprendizagem, de modo a servir amplamente para a construção do conhecimento de forma eficaz, dinâmica e didática. A iniciativa é ratificada pela grande aceitação que possui entre os discentes, os quais, além de possuírem um aparato de estudo para as avaliações, passam a ter oportunidades de participar de projetos desenvolvidos a partir disso. Ainda, esse projeto é de extrema valia para estimular professores e alunos a se inserirem no meio tecnológico, de modo a propiciar uma educação permanente nessa área a partir da incorporação de novas tecnologias ao cotidiano da Universidade. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Histologia, Atlas, Tecnologia.

1. Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí (UFG)

## **Desenvolvimento de aplicativo com ênfase nas questões do ENADE: contribuindo para a formação em nível de graduação na odontologia**

**Diógenes Dias Oliveira<sup>1</sup>; Caren Serra Bavaresco<sup>1</sup>; Ricardo Prates Macedo<sup>1</sup>; Myrian Câmara Brew<sup>1</sup>; Ana Estela Haddad<sup>2</sup>; Adair Luiz Stefanello Busato<sup>1</sup>; Flávio Renato Reis de Moura<sup>1</sup>; Raul Antônio Cruz<sup>1</sup>**

A criação de aplicativos móveis parece ser uma estratégia com imenso potencial para atrair os alunos que estão em processo de formação no meio acadêmico. Um caso particular de avaliação do nível superior, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), surge como um interessante tópico para aproximação com os alunos por meio de dispositivos móveis, tendo em vista o seu impacto e importância no contexto da educação nacional. Neste sentido, este trabalho teve como objetivo a construção de um aplicativo para dispositivos móveis de perguntas e respostas com o banco de perguntas do ENADE. O protótipo foi construído abrangendo os critérios de desenvolvimento de conteúdo (seleção das questões), escolha do software de criação, formatação e layout, avaliação da aplicabilidade e indexação em lojas de aplicativos. Todas as perguntas elaboradas para as provas do ENADE, entre os anos de 2004 e 2016, foram extraídas dos documentos disponíveis no site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e separadas por especialidade odontológica. O diferencial do aplicativo desenvolvido neste trabalho foi que, além do usuário ter acesso facilitado às questões do ENADE, poder respondê-las e obter seu percentual de sucesso, ele só avançaria para a pergunta seguinte após conseguir responder corretamente a pergunta atual. Espera-se, como produto deste trabalho, que o aluno do curso de Odontologia amplie a retenção do conteúdo técnico e, através das explicações presentes no aplicativo, amplie ainda mais o seu conhecimento no âmbito da odontologia. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Informática Odontológica, Educação em Odontologia, Aplicativos Móveis.

1. E-mail: diogenes.oliveira77@gmail.com. Universidade Luterana do Brasil (ULBRA); 2. Universidade de São Paulo (USP)

## **Elaboração e desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis para manejo do paciente portador de coagulopatias hereditárias pelo profissional da Atenção Primária em Saúde**

**Juliana de Medeiros Matos<sup>1</sup>**

As coagulopatias hereditárias são doenças hemorrágicas resultantes da deficiência quantitativa e/ou qualitativa de um ou mais fatores de coagulação. Entre as coagulopatias, as mais comuns estão a hemofilia e a doença de Von Willebrand. Os principais sintomas associados a essas coagulopatias são os sangramentos, sejam eles espontâneos ou pós-traumáticos, que podem apresentar gravidade variável. O objetivo desse trabalho será elaborar e desenvolver um aplicativo para dispositivo móvel para o manejo do paciente portador de coagulopatias hereditárias na Atenção primária em saúde (APS), o aplicativo visará fornecer suporte educacional e assistencial aos profissionais de saúde. O trabalho será dividido em duas etapas: na primeira etapa será elaborado o aplicativo para plataforma Android, no segundo momento será realizada a validação do aplicativo através de testes realizados pelos profissionais de saúde da APS e aplicação de um questionário previamente elaborado. Esperamos obter como resultado um aplicativo para plataforma android capaz de atender aos quesitos básicos de usabilidade e ergonomia. O programa precisa ser capaz de fornecer o suporte assistencial necessário, o que permitirá um gerenciamento da qualidade do atendimento desses pacientes na atenção primária, evitando deslocamentos até os Hemocentros. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Coagulopatias, Informática, Saúde.

1. E-mail: drajumatos@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

## O uso de chatbots na saúde: uma revisão da literatura

Jose Ricardo Vasconcelos Cursino<sup>1</sup>; Rafaela Cristina de Souza<sup>1</sup>; Juliana Carla Prudente Siqueira de Queiroz<sup>1</sup>; Wenize Suyane Lopes Fortunato<sup>1</sup>; Angélica Maria Albuquerque da Silva<sup>1</sup>; Amadeu Sá de Campos Filho<sup>2</sup>.

A inteligência artificial é uma área que busca desenvolver tecnologias capazes de resolver problemas de uma forma inteligente. Sendo assim na área da saúde uma das técnicas desenvolvidas são os chatbots, um simulador de conversação com as pessoas, com o objetivo de responder às perguntas de tal forma que ao ser conectado com o desenvolvedor, esta tenha a sensação de estar conversando com outra pessoa e não com um programa de computador. Dessa forma, as dúvidas e explorações feitas dentro do simulador ficam indexadas para auxiliar no alcance dos objetivos e metas pretendidos pelo usuário. Assim, a importância do chatbot na área da saúde está na sua capacidade de atender várias pessoas ao mesmo tempo oferecendo um serviço padronizado de alto impacto. Identificar na literatura quais são as práticas relevantes utilizadas na inteligência artificial através do chatbot na educação em saúde e analisar o público foco dos chatbots desenvolvidos atualmente. Foi realizada uma revisão integrativa por meio de busca dos estudos publicados na Biblioteca virtual de saúde, na PubMed e na IEEE, utilizando os descritores: Chatbot, Educação e Saúde, publicados de 2012 a 2017, em português e inglês. Após a leitura crítica do título, resumo e artigos dos 300 trabalhos encontrados, foram selecionados 75 artigos científicos, (usando como critério de inclusão, dentre outros, a presença de chatbot aplicado a educação em saúde como tema principal do conteúdo, e, como critério de exclusão, não ter a metodologia descrita e não estar utilizando o chatbot ou um assistente virtual como tema central dos estudos), que serviram como referência à pesquisa. Na análise dos dados foi notado a existência de vários chatbots criados para a educação em saúde de adolescentes, adultos, idosos e profissionais, nas mais diversas áreas de atuação, tais como a educação de adolescentes, o ensino de práticas de saúde à idosos, dentre outros. A avaliação dada pelos usuários desses programas, é positiva, eles destacam a falta de interatividade física como um ponto negativo e ressaltam a melhoria na eficiência dos estabelecimentos de saúde, a facilidade de acesso, disponibilidade de conteúdos, a percepção de anonimato, a diversão e a velocidade de diálogo como ponto positivo. Os chatbots tem uma capacidade de alcance superior a outros métodos semelhantes, pois o modo de acesso é simples e fácil. Sendo assim a usabilidade na educação em saúde da população, de discentes e de profissionais é igualmente alta e eficaz, dada a avaliação dos usuários e a plataforma em que os chatbots estão incluídos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Chatbot, Educação, Saúde.

1. E-mail: ricardo555595@hotmail.com. Faculdade São Miguel; 2. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

## Partiu Papo Reto: aplicativo para celular no âmbito da saúde e direitos sexuais e reprodutivos na juventude

Ianê Germano de Andrade Filha<sup>1</sup>; Andrea Pitanguy de Romani<sup>1</sup>, Mariana de Andrade Linhares Barsted<sup>1</sup>

O aplicativo Partiu Papo Reto é um projeto desenvolvido pela Organização não Governamental Cepia – Cidadania, Estudo, Pesquisa, Informação e Ação -, de forma colaborativa com os principais beneficiários do aplicativo, os jovens. O aplicativo para celular, disponível nas plataformas IOS e Android, é parte central de uma iniciativa mais ampla que integra um projeto maior, o qual envolve também a produção de vídeos educativos, uma página nas redes sociais que leva o mesmo nome do app e a realização de oficinas em escolas. Desenvolvido a partir de metodologia participativa o aplicativo tem o objetivo de oferecer informação de qualidade em saúde, em especial saúde sexual e reprodutiva dos jovens, para que gerem conhecimento acerca de seus direitos sexuais e reprodutivos, de forma engajada e livre de preconceitos, permitindo a tomada de decisões informadas. Produzido a partir de demandas e sugestões apresentadas pelos próprios jovens o aplicativo conta com algumas funcionalidades principais: 1) Chega mais - recurso de gamificação, que se dá através de um quiz. Trata-se de simulação de conversas de Whatsapp entre grupo de amigos(as), que apresentam personalidades e histórias de vida diferentes. Essas conversas abordam assuntos variados no campo dos direitos sexuais e reprodutivos, incluindo gravidez na adolescência, Zika Vírus e gravidez, direitos reprodutivos, violência no namoro e prevenção contra ISTs. Ao final de cada situação apresentada pelos personagens o usuário é convidado a oferecer um conselho podendo selecionar uma de três opções de resposta. A pontuação do usuário aumenta à medida que ele seleciona mais respostas corretas. Esses dados podem ser compartilhados no Facebook e Whatsapp. 2) Saiba mais - definição de amplo conjunto de termos, em sua maioria no âmbito dos direitos sexuais e reprodutivos, com possibilidade de ampliação do conhecimento uma vez que uma definição pode levar a outra. 3) Serviços - Relação dos principais serviços públicos disponíveis para os jovens no Rio de Janeiro nos campos da saúde, segurança, justiça e proteção, além de telefones úteis. A cada novo acesso do usuário, ele(a) é recepcionado(a) com uma frase do tipo pop-up que aparece na interface principal do aplicativo, dando orientações rápidas de saúde.

A Cepia baseia-se em conceitos internacionais das Nações Unidas e em políticas e programas nacionais voltadas para jovens e adolescentes para construir os conceitos apresentados no aplicativo. Testado e aprovado por mais de 500 jovens e com contribuição de profissionais de saúde e educação o Partiu Papo Reto encontra-se em sua versão 2.1.1. O aplicativo se constitui em um dispositivo de teleducação, na modalidade m-health, uma vez que promove acesso aberto à informação, que pode influenciar na tomada de decisão e contribuir para gerar mudanças nas condições de saúde dos jovens que o acessam, permitindo situar a sexualidade e a reprodução como partes de um projeto de vida mais amplo. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Adolescentes, Aplicativos, Móveis.

1. E-mail: ianefilha@gmail.com. Fundação Oswaldo Cruz

## Proposta de desenvolvimento de aplicativo de educação nutricional para escolares

Monique Regina Silva Potengy de Mello<sup>1</sup>; Maria Isabel de Castro de Souza<sup>1</sup>; Maria Cardoso de Castro Berry<sup>1</sup>

Há diversas doenças que se relacionam à alimentação, provocando alteração nas rotinas dos indivíduos. Visto a complexidade e extensão das atribuições do nutricionista no ambiente escolar é preciso pensar em alternativas para agilizar algumas ações através de tecnologias de informação e comunicação. Apesar de haver um grande número de propostas de aplicativos que abarcam o tema alimentação e nutrição, não foram encontradas em pesquisas bibliográficas propostas específicas para identificar alunos com necessidades nutricionais específicas e orientá-lo quanto à necessidade de atenção nutricional, além de promover educação nutricional. O aplicativo se propõe a ser uma ferramenta tanto de coleta de dados da população destinado ao nutricionista, como de sensibilização acerca de alimentação adequada e saudável. Esse resultado de pesquisa reforçou a necessidade da proposição de um estudo que desenvolvesse a ferramenta aqui proposta. O estudo objetiva desenvolver um aplicativo móvel com enfoque na identificação de adolescentes com necessidades nutricionais especiais e que auxilie na promoção da saúde e prevenção de doenças relacionadas à alimentação através de educação alimentar e nutricional. A primeira etapa envolverá o levantamento de dados através da revisão bibliográfica na base de dados PUBMED que culminará na organização de materiais de apoio a serem utilizados no aplicativo que será desenvolvido. A partir dessa revisão, parte-se para a formulação de um questionário de coleta de dados iniciais da população contendo informações sobre saúde, alimentação e utilização de tecnologias. Então, serão formulados questionários a serem utilizados na coleta de dados da alimentação e que sejam um instrumento de educação nutricional através de feedbacks a partir das respostas apresentadas. A etapa seguinte envolve o desenvolvimento propriamente dito do aplicativo. O planejamento prevê que a pesquisa tenha duração de 19 meses (período que compreende a revisão bibliográfica, confecção de material de apoio ao aplicativo, construção e aplicação de testes do aplicativo, coleta e análise de dados de avaliação, discussão e apresentação de resultados). O estudo apresentado aborda uma proposta a ser delineada e desenvolvida com intuito de auxiliar no cotidiano profissional do nutricionista e promover sensibilização quanto ao cuidado da saúde e prevenção de doenças. Espera-se que haja um aumento de conhecimento dos usuários a respeito da relação nutrição-saúde, otimização do processo de triagem e encaminhamento para nutricionista, mapeamento do padrão alimentar da população alvo, conscientização de usuários quanto à importância de hábitos alimentares saudáveis e feedback para proposição de novas ações em educação alimentar e nutricional. Tendo em vista que se trata de um trabalho novo, em fase inicial de delineamento, com coleta de dados iniciais da população prevista para o mês agosto de 2017, não possui resultados ou análise de dados a serem discutidos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Aplicativos, Educação, Nutrição.

1. E-mail: moniquemello@live.com. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UERJ)

## Saite Store: biblioteca móvel como ferramenta para propagação da educação em saúde

Rômulo Martins França<sup>1</sup>; Dilson José Lins Rabêlo Júnior<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>1</sup>; Marcelo Henrique Monier Alves Junior<sup>1</sup>; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo<sup>1</sup>

Influenciada pela rápida expansão no mercado dos smartphones e pela evolução no poder de processamento destes dispositivos, a Universidade Aberta do SUS em parceria com a Universidade Federal do Maranhão (UNA-SUS/UFMA), seguindo uma tendência mundial, passou a considerá-los ferramentas poderosas para a educação. Assim, a instituição, junto com o Grupo Saite, desenvolveu a Saite Store, uma plataforma criada para alojar todos os aplicativos desenvolvidos por eles, simplificar a busca e organizá-los de acordo com módulo e curso. Na Saite Store, os usuários podem fazer download gratuito dos e-books e gerenciá-los de acordo com seu interesse, podendo acessá-los através da PlayStore e Apple Store. Apresentar o funcionamento e as etapas de desenvolvimento da Saite Store e sua relevância no contexto da UNA-SUS/UFMA. Para o desenvolvimento da Saite Store, a instituição conta com equipes multidisciplinares, sendo elas: o Design Instrucional (DI), o Design Gráfico e o Núcleo de Informação e Tecnologia (NTI). As principais tecnologias utilizadas para a criação da SAITE Store e dos aplicativos são: HTML5, CSS3 e JavaScript. A escolha por estas linguagens se deu considerando-se a forte aplicação destas no mercado e a compatibilidade com os principais navegadores, como Chrome, Firefox, Safari e Internet Explorer. Os e-books disponíveis para download livre na Saite Store foram produzidos para cursos da área temática desenvolvido a partir do Web Design Responsivo. A criação da Saite Store provou-se útil na democratização do acesso aos aplicativos elaborados pela UNA-SUS/UFMA, que tratam sobre as mais diversas temáticas relacionadas à saúde coletiva. Por meio desta plataforma os alunos regulares da UNA-SUS/UFMA. A plataforma também simplificou e tornou mais rápido o processo de produção e publicação dos aplicativos. Até o momento a Saite Stores possui 9 áreas temáticas, sendo Redes de Atenção em Saúde (5 e-books); Gestão Pública em Saúde (14 e-books); Vigilância em Saúde (24 e-books); Atenção Básica (30 e-books); Assistência Farmacêutica (3 e-books); Atenção Domiciliar (10 e-books); Saúde da Pessoa Idosa (8 e-books); Odontologia (10 e-books); Nefrologia (10 e-books). O uso de aplicativos de forma geral vem apresentando uma ferramenta interessante para que os alunos de e-Learning mantenham uma rotina regular de estudos. Assim, enquanto instrumento organizacional, a Saite Store destaca-se como uma melhoria na disposição dos aplicativos desenvolvidos pela UNA-SUS/UFMA, disponibilizando-os de maneira organizada e simplificada. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação, Telessaúde, EaD.

1. E-mail: romulomf@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

## Uso de chatbots para educação em saúde centrada na pessoa

Álisson Oliveira dos Santos<sup>1</sup>; Gregório Victor Rodrigues<sup>2</sup>; Luis Guilherme de Mendonça<sup>2</sup>; Pedro Dantas Anacleto<sup>3</sup>;  
Louis Albert Araujo Springer<sup>3</sup>

Em todo o mundo, sistemas de saúde estão sobrecarregados. Seja por aumento da demanda ou carência de profissionais, países têm encontrado dificuldades em oferecer serviços de saúde, mesmo que mais básicos. Além disso, com a ampliação do acesso à internet, as pessoas encontram uma grande diversidade de conteúdo em saúde, o que não implica necessariamente em melhor tomada de decisão. Estudos recentes apontam que, a depender do tema, informações em saúde encontradas na web podem chegar a 96% de erro. Com isso, buscas que retornam resultados errôneos podem levar a aumento da demanda e sobreuso dos serviços. A partir dessa realidade, empresas e sistemas têm procurado formas de melhorar e personalizar o conteúdo em saúde na rede. Dentre as soluções encontradas, os chatbots (programas que simulam uma conversa com um ser humano a partir de inteligência artificial) têm se apresentado como alternativa viável para esse fim. Este trabalho visa analisar plataformas de chatbot existentes e/ou em desenvolvimento para melhoria das informações e qualificação do autocuidado em saúde. Foi realizada uma revisão da literatura, utilizando os unitermos “artificial intelligence” e “self care”, nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico. Foram considerados como critérios de inclusão artigos que tratavam sobre chatbots e autocuidado em saúde a partir do uso dessas ferramentas. Por sua vez, não foram considerados artigos que tratavam sobre outras modalidades de inteligência artificial que não os chatbots e também os que não tratavam de saúde. Foram encontradas várias soluções na literatura já disponíveis para utilização, tendo como principais os softwares Your.MD, Babylon Health e Ada Health. Os dois primeiros são oriundos da Inglaterra, tendo como parceiro o sistema de saúde inglês (NHS) e o último proveniente da Alemanha. Todas essas três plataformas têm um funcionamento muito parecido: são programas disponíveis para múltiplas plataformas (smartphones, tablets e web), usam o inglês como idioma padrão e seu principal objetivo é orientar os usuários a partir da busca por sintomas, gerando como saída prováveis diagnósticos, se há necessidade de consulta médica imediata ou não, e orientações sobre autocuidado. O uso de chatbots em saúde tem se mostrado uma importante e promissora ferramenta em se tratando de educação em saúde centrada na pessoa e no fomento de autocuidado qualificado. Apesar disso, há a necessidade de mais estudos sobre o real impacto das plataformas em questão, principalmente no que se refere a uso dos serviços de saúde após consulta a tais softwares, fidedignidade das orientações e diagnósticos e melhoria na saúde de uma forma geral. Por fim, considerando a realidade brasileira, ferramentas em língua portuguesa e que se adequam ao perfil epidemiológico do país devem ser pensadas e estudadas, haja vista a oportunidade de transformação do sistema de saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligência Artificial, Educação em Saúde, Autocuidado.

1. E-mail: alisson.ufop@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. Hospital Metropolitano Odilon Behrens; 3. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

## Utilização de imagens digitais de aulas práticas de Histologia como fonte de alimentação do site Atlas Virtual de Medicina

Marco Antônio da Silva Júnior<sup>1</sup>; Isabela Geres Batista Ramos<sup>1</sup>; Letícia Cristina Oliveira Dias<sup>1</sup>; Rafael Correa do Prado Medeiros<sup>1</sup>; Fabrício Gomes de Freitas<sup>1</sup>; Ana Paula da Silva Perez<sup>1</sup>; Júlia de Miranda Moraes<sup>1</sup>

A incorporação da tecnologia ao ambiente educacional tem o propósito de estimular o interesse dos discentes na busca de novos conhecimentos e na sua inserção em ações que utilizam algum grau de informatização. Diante disso, a confecção do Atlas Microscópico Virtual com imagens das lâminas capturadas durante as aulas práticas do curso de Medicina da Universidade Federal de Goiás Regional Jataí tem como objetivo beneficiar-se do material fabricado pelos próprios alunos. Isso contribuiu para a elaboração de uma ferramenta de pesquisa com acesso gratuito e informações seguras e integradas para a comunidade acadêmica e externa, contendo imagens que abordam conteúdos discutidos nas disciplinas, como Embriologia, Histologia, Patologia e Parasitologia. As imagens foram obtidas pelos alunos de Medicina durante as aulas práticas a partir das lâminas histológicas, por meio de microscópio óptico acoplado à câmera digital ou com a utilização das câmeras dos aparelhos celulares dos próprios acadêmicos. Posterior a essa etapa, equipes do projeto selecionaram as melhores imagens capturadas, supervisionadas pelos docentes das respectivas disciplinas, para compor a galeria de imagens do atlas virtual. O protocolo de seleção baseou-se na escolha de fotos que melhor representavam os itens estudados, e que, perante uma descrição, foi possível analisar a morfologia das estruturas indicadas, assim como associar a correspondente patologia ou parasitologia que pode acometer tal tecido. Posteriormente, as fotos indicadas foram editadas com elementos figurativos (como setas e asteriscos) para identificação de estruturas. Ademais, realizou-se a elaboração das respectivas legendas e as inserções de referências e materiais didáticos (com escrita ou "links") correlacionados aos temas abordados. O projeto de extensão do Atlas Microscópico Virtual de Medicina encontra-se em fase de construção do site, como programação, definição de "layouts" e inserção de páginas que fazem parte da sua estrutura. Contudo, algumas fotos já foram selecionadas e editadas quanto aos elementos e conteúdos de legendas. Como existem várias áreas que compõem o atlas, houve uma divisão de equipes de acordo com as disciplinas, cada uma contendo participantes responsáveis pela seleção e edição de imagens ou estruturação de legendas, envolvendo grande número de estudantes, inclusive com oportunidades de bolsas voluntárias e remuneradas. A elaboração e implantação de um atlas virtual em uma universidade pressupõe um ensino que promova um processo de construção do conhecimento, sendo a tecnologia utilizada como ferramenta de obtenção e divulgação de informações. A utilização de recursos didáticos tecnológicos agrega conhecimentos e participação das pessoas, despertando interesse na comunidade acadêmica e população em geral. Nesse contexto, vê-se que a utilização das fotos obtidas pelos alunos durante as aulas práticas, além de estabelecer uma linha de processo ativo na busca pelo conhecimento, valoriza o trabalho do acadêmico, dando propósito mais amplo às fotos obtidas, pois, com o atlas virtual, essas imagens alcançarão a população em geral, contribuindo amplamente para o aprendizado. Espera-se ainda que a consolidação dessa inserção de recursos visuais como estratégia de ensino diferenciado estabeleça linhas de extensão em Telemedicina na Regional Jataí, de modo a englobar várias

1. E-mail: marcomed2016@gmail.com. Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí (UFG)

áreas do conhecimento em saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Histologia, Atlas, Tecnologia.

## **Análise de dados do Canal Pipetando: informações demográficas, locais de reprodução e origens de tráfego**

**Thallyson Pedro Medeiros Godoi<sup>1</sup>; Mônica Souza Chaves<sup>1</sup>; Caren Serra Bavaresco<sup>1</sup>; Angelica Heilmann Steffen<sup>1</sup>;  
Aline Grandó<sup>1</sup>**

A necessidade de criar um meio que possa aproximar as instituições de ensino aos alunos, ex-alunos e profissionais culminou com o fomento de estratégias de comunicação através das mídias sociais. O forte crescimento do acesso à internet em busca de informações e recursos educacionais mostrou a necessidade da produção de conteúdos válidos e de fácil acesso, mostrando um potencial crescente da internet como meio de aprendizagem. Desta forma, o objetivo do presente estudo é descrever os dados demográficos referentes a idade e sexo do público, locais de reprodução e origens de tráfego do canal Pipetando. Foram disponibilizados semanalmente vídeos curtos gravados no laboratório de Biomedicina da ULBRA com conteúdos técnicos e específicos da competência biomédica assim como, temas mais amplos da área da saúde. A divulgação do canal Pipetando ocorreu através das mídias sociais, Facebook e Instagram e nas dependências do curso de Biomedicina da ULBRA Canoas. Os resultados foram coletados através do Google Analytics por um período de dez meses. Nossos resultados apontam que 62,4% do público é do sexo feminino e 37,6% masculino, sendo que aproximadamente 72% do público apresenta idade entre 18 a 34 anos. O local de reprodução se dá exclusivamente na página de exibição do YouTube com 99% das reproduções. Nas origens de tráfego, 62,6% das visualizações ocorrem através dos vídeos sugeridos, 19,7% através de pesquisa direta no YouTube, 7,6% de forma externa onde os telespectadores são encaminhados ao YouTube através de links que estão incorporados em websites. Conclui-se que os resultados até o presente momento são satisfatórios, porém é possível verificar a necessidade de complementar a divulgação tanto do canal Pipetando quanto dos materiais produzidos à websites para que haja a ampliação e visibilidade dos conteúdos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** EaD; Mídias Sociais, Educação Continuada.

1. E-mail: thallysonpedro@icloud.com. Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)

## **Aplicação do mapa de calor para avaliação da abrangência das ações de EaD para fortalecimento do e-SUS**

**Jamesson Ferreira Leite Junior<sup>1,2</sup>; Humberto de Oliveira Serra<sup>2</sup>; Lucas Maia<sup>2</sup>; Aldair Reis<sup>2</sup>; Mauricio Alves Moares<sup>2</sup>;  
Tercio Sousa Maia<sup>2</sup>; Priscilla Julieth Alves De Andrade<sup>2</sup>**

No processo de qualificação da gestão da informação em saúde na Atenção Básica, o Ministério da Saúde apresenta o e-SUS e o prontuário eletrônico do cidadão como solução para a implantação do prontuário eletrônico nos 217 municípios maranhenses. Supera somente questões técnicas e de conectividade, e depara-se com a necessidade de investimento na qualificação dos profissionais de saúde e a manutenção deste investimento. Diante deste contexto, o Núcleo de Telessaúde HUUFGMA, vem desenvolvendo ações presenciais e a distância para qualificação dos profissionais de saúde, no entanto, mantendo a meta de potencializar seus resultados e reduzir custos, no entanto o cenário é vasto, levando em consideração o número de equipes de saúde e das características geográficas do Maranhão, faz-se necessário o fortalecimento das atividades de EaD. Por isso torna-se necessário avaliar a abrangência das ações de EaD tanto em âmbito estadual quanto nacional, no qual foi escolhida a utilização da tecnologia de informação, mapa de calor, com a finalidade de facilitar a visualização dos pontos de acesso e das áreas de concentração. O período avaliado compreendeu as ações de EaD no período de junho a julho de 2017, com a temática do e-SUS, a partir dos registros de acesso com identificação de cidade e estado, foi aplicado o mapa de calor. Como resultado foi observado maior concentração de acessos nas regiões Norte e Nordeste com 70%, mas com abrangência nacional. No estado do Maranhão, o estado com maior número de acessos, observou-se maior concentração de acessos na região central e próximo à capital, São Luís. O monitoramento destas ações sinaliza que os resultados obtidos superam os limites do estado do Maranhão e ajudam também outros estados para o fortalecimento da Atenção Básica e da gestão da informação em saúde, no tocante a implantação e utilização adequada do e-SUS e do prontuário eletrônico do cidadão(PEC), conforme preconiza o Ministério da Saúde. A partir da análise dos mapas de calor, serão desenvolvidas análise das áreas de maior e de menor concentração para avaliar as estratégias de comunicação mais eficazes e disparar questionamentos sobre fatores que dificultam e fatores que potencializam o acesso as webconferências, além de quais seriam as parcerias mais funcionais a serem desenvolvidas. É reconhecido que além das atividades de EaD, também devem ser fortalecidas as teleconsultorias assíncronas e manter um diálogo aberto e claro com os gestores de saúde, os quais possuem poder de decisão para adesão as atividades de educação à distância. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** EaD, Avaliação, Abrangência.

1. E-mail: jjpsi@hotmail.com. Universidade Ceuma; 2. Núcleo de Telessaúde - HUUFGMA

## **Avaliação da qualidade da oferta de cursos em EaD através da ferramenta SigU Questionário**

**Rosângela Sthephany Almeida Silva<sup>1</sup>; Maria Goreth Cunha Bandeira<sup>2</sup>; Edilson Thialison da Silva Reis<sup>1</sup>; Suzana Melo Franco<sup>1</sup>; Rebecca de Medeiros Cantanhede<sup>3</sup>; Cristina Maria Douat Loyola<sup>4</sup>**

A educação em saúde ampliada inclui políticas públicas, ambientes apropriados e reorientação dos serviços para além dos tratamentos clínicos e curativos. A EaD é uma ferramenta para prática educativa e estratégia para qualificação dos profissionais que atuam no Sistema Único de Saúde (SUS). Com este intuito, foi criada a Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), programa criado para atender a necessidade de educação continuada dos profissionais de saúde vinculados ao SUS. A UNA-SUS/UFMA oferece cursos de especialização, capacitação, atualização e extensão para os profissionais do SUS na modalidade e-learning. Analisar a percepção dos alunos quanto aos cursos ofertados. A ferramenta SigU Questionário, desenvolvida pela UNA-SUS/UFMA, é um sistema auxiliar no processamento e análise dos dados coletados para a avaliação dos módulos dos cursos, bem como para tomada de decisão para gestão pedagógica. Desta forma, este estudo analisou os dados coletados pelo SigU Questionário quanto aos aspectos didático-pedagógicos do módulo de Introdução a EaD ofertado no curso de Atenção Básica. Neste trabalho, analisamos o módulo de Introdução a EaD da turma 3 do curso de especialização em Atenção Básica, que possuía 332 alunos. A amostra foi de 173 indivíduos que se matricularam, concluíram o módulo em estudo e responderam às perguntas avaliativas através da ferramenta SigU Questionário. Ao analisar os dados coletados, foi possível verificar que 99,4% dos alunos avaliaram o módulo de forma geral como bom (52,6%) e ótimo (46,82%). No item avaliação dos aspectos didáticos-pedagógicos, o melhor avaliado foi a participação do tutor na condução das atividades (ótimo = 70,5%). Os resultados encontrados representam um feedback positivo para a UNA-SUS/UFMA, o que nos mostra a importância de realizar um monitoramento contínuo do serviço ofertado e principalmente, conhecer a opinião do aluno, que é o usuário deste serviço. Este feedback é essencial para se manter a qualidade e promover melhorias dos cursos em EaD oferecidos, e a ferramenta SigU Questionário é fundamental para prover agilidade no processo de análise dessas informações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Feedback, Educação em Saúde.

1. E-mail: rosangela.almeidaa@gmail.com. UNA-SUS/UFMA; 2. Secretaria Municipal de Saúde de São Luís (SEMUS); 3. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 4. Universidade Ceuma

## **Avaliação da qualidade de um curso de especialização em Atenção Básica sob a lógica do Programa Mais Médicos**

**Gabrielle Vieira da Silva Brasil<sup>1</sup>; Judith Rafaelle Oliveira Pinho<sup>2</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>2</sup>; Camilla Fernanda Sousa da Silva<sup>2</sup>; Mizraim Nunes Mesquita<sup>2</sup>; Cristina Maria Douat Loyola<sup>3</sup>**

O Programa Mais Médicos (PMM) foi instituído em 2013 pelo Governo Federal, reiterando a necessidade de formação de recursos humanos na área médica para o Sistema Único de Saúde (SUS). O PMM tem como um dos seus objetivos ampliar e qualificar o ensino e a formação médica brasileira; executar de forma integral a Política Nacional de Educação Permanente, de tal forma que os espaços de trabalho atuem também como espaços de formação. Pensando na qualificação dos profissionais médicos vinculados ao PMM, o governo brasileiro, por meio da Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS), ofertou cursos de especialização em Atenção Básica na modalidade a distância, visando atender áreas estratégicas do serviço de assistência à saúde. Avaliar a qualidade do curso de especialização ofertado pela UNA-SUS/UFMA aos profissionais do PMM. A UNA-SUS em parceria com a Universidade Federal do Maranhão atendendo a uma solicitação do Ministério da Saúde, ofertou o curso de Atenção Básica em Saúde entre 2014 e 2015, para atender a demanda de qualificar os profissionais médicos vinculados ao PMM com foco para Estratégia de Saúde da Família, em consonância com os princípios e diretrizes do SUS que atuavam no estado da Bahia. O curso foi ofertado na modalidade a distância, com duração de 12 meses, carga-horária de 450 horas e com matriz curricular dividida em três eixos e 14 módulos. Trata-se de um estudo avaliativo, com abordagem quantitativa descritiva.

Ao avaliar os dados coletados, foi possível verificar que o módulo 10 (Envelhecimento e saúde da pessoa idosa) obteve a melhor avaliação, com a soma das categorias ótimo e bom totalizando 98,5% (ótimo/bom); já o módulo 9 (Saúde do Adolescente), obteve o maior percentual na categoria ótimo (69,6%). De maneira geral, 63% dos alunos avaliaram o curso como ótimo, 34,4% como bom e 1,4% como ruim/insuficiente. No item avaliação dos aspectos didáticos-pedagógicos, entre os recursos disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), o livro on-line foi melhor avaliado com categoria ótimo (66,5%) em comparação com o livro ofertado em formato PDF, no entanto, aquele também apresentou maior porcentagem de ruim/insuficiente (1,24%); entre os tipos de atividades, o questionário e o fórum, com avaliação ótimo respectivamente 61,7% e 59,5%, tiveram melhor percentual na categoria ótimo (51,4%) quando comparado com a atividade de postagem. Quanto a participação do tutor nas atividades de fórum e postagem, ambas tiveram mais da metade avaliadas como ótimo, respectivamente 69,5% e 67%. Diante dos resultados alcançados, se observa um feedback positivo do curso em EaD oferecido, contribuindo para o acompanhamento e aprimoramento da UNA-SUS/UFMA enquanto instituição provedora de educação em saúde no Brasil. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação Educacional, Educação a Distância, Educação em Saúde.

1. E-mail: gabivsilva40@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 2. UNA-SUS/UFMA; 3. Universidade Ceuma

## **Avaliação da satisfação dos alunos em curso autoinstrucional na esfera da Vigilância em Saúde ofertado nacionalmente pela UNA-SUS/UFMA**

Rebecca de Medeiros Cantanhede<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>1</sup>

O mercado de trabalho atual exige uma constante atualização de conhecimentos. Porém, nem sempre as pessoas têm tempo de se deslocar até uma sala de aula em um horário pré-determinado. A educação a distância surge como uma possibilidade viável, uma vez que, através dela, é possível atualizar os conhecimentos sem precisar sair de casa. Os resultados do presente trabalho permitiram conhecer o nível de satisfação dos alunos em relação aos aspectos didático-pedagógicos, aos conteúdos, atividades e aos recursos educacionais do Curso Autoinstrucional intitulado "Gestão e Financiamento das Ações de Vigilância em Saúde", ofertado nacionalmente pela UNA-SUS/UFMA, na modalidade EaD, cujo público alvo constitui-se por profissionais vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS). Para isso, foi realizada uma amostragem de natureza quantitativa, com aplicação do SigU Questionário, ferramenta criada pelo setor de Inovação e Tecnologia da UNA-SUS/UFMA, que coleta e exibe as avaliações dos alunos por meio de gráficos e valores quantitativos em percentual. Os resultados demonstraram a satisfação dos alunos de forma bastante positiva em relação ao conteúdo disponibilizado, com ênfase à importância atribuída a aplicação do mesmo na vida profissional do aluno. Porém, o curso precisa adequar os recursos digitais para poder oferecer melhor qualidade no conteúdo para os alunos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Profissional de Saúde, Vigilância em Saúde Pública.

1. E-mail: rebeccamedeiros.sh@gmail.com. UNA-SUS/UFMA

## Avaliação da tutoria à distância em um curso de especialização em nefrologia multidisciplinar

Patricia Maria Abreu Machado<sup>1</sup>; Christiana Leal Salgado<sup>1</sup>; Maiara Monteiro Marques Castelo Branco<sup>2</sup>; Luana Dias da Cunha<sup>2</sup>; Bernardete Jorge Leal Salgado<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>1</sup>; Natalino Salgado Filho<sup>1</sup>

Este relato de experiência aborda o papel da tutoria no curso de especialização em Nefrologia Multidisciplinar da UNA-SUS/UFMA. O curso foi realizado na modalidade à distância, com estrutura modular, e mediado por tutoria em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). A tutoria a distância é caracterizada por medidas educativas para o acompanhamento e avaliação dos alunos, mediação dos conhecimentos teórico-práticos, intervenção na aprendizagem e atuação no desenvolvimento de competências que facilitam aprendizagem, por meio de recursos tecnológicos. Descrever os resultados da avaliação discente da tutoria da 1ª turma do curso de especialização em Nefrologia Multidisciplinar da UNA-SUS/UFMA. A tutoria foi realizada por 17 tutores e supervisão de tutoria. Foram tutorados 500 alunos divididos em turmas de no máximo 30 alunos. Os tutores foram avaliados pelos alunos ao final de cada módulo por meio de um questionário para avaliação de desempenho. O questionário continha 8 itens relacionados à condução da tutoria no curso, com alternativas em escala Likert e critérios descritos como: ótimo, bom, regular, insatisfatório e não se aplica. Os dados foram registrados e coletados no Sistema Integrado de Gerenciamento da UNA-SUS/UFMA (SiGU). Dentre os alunos matriculados no curso, uma média de 158 alunos responderam os questionários sobre os 12 módulos ofertados. Dentre os 8 critérios avaliados, 6 critérios receberam 100% de avaliação “ótimo” em todos os módulos: a) Valoriza os conhecimentos prévios dos alunos, relacionando-os ao conteúdo do módulo; b) Incentiva a participação, o diálogo e a troca de experiência entre os alunos; c) Dá feedback das atividades destacando pontos coerentes, pontos que podem ser melhorados ou novos pontos de vista; d) De maneira geral, como você avalia o desempenho do tutor no módulo; e) Participação do tutor na condução do Fórum de discussão; f) Participação do tutor na condução da atividade de postagem. Apenas 2 critérios não receberam 100% “ótimo” na totalidade da avaliação: g) Domínio dos conteúdos do módulo; h) Integração teoria e prática na mediação da aprendizagem. Verificou-se que os critérios mais bem avaliados do curso foram: “Incentiva à participação, o diálogo e à troca de experiência entre os alunos” (60,2%) e “Participação do tutor na condução do Fórum de Discussão” (55,9%). Os critérios “Valoriza os conhecimentos prévios dos alunos, relacionando-os ao conteúdo do módulo” (3,45%), “Integração teoria e prática na mediação da aprendizagem” (3,75%) e “Dá feedback das atividades destacando pontos coerentes, pontos que podem ser melhorados ou novos pontos de vista” (4%) foram os critérios mais apontados com avaliação “ruim”. O critério “De maneira geral, como você avalia o desempenho do tutor no módulo?” foi avaliado em 57,9% como ótimo, 39,2% como bom e 2,5% como ruim. A tutoria mostrou-se fundamental no decorrer das atividades do curso, bem como o papel do tutor enquanto profissional com competências de mediação da aprendizagem, incentivo ao diálogo, troca de experiências e motivação para realização das atividades. Destaca-se a importância do feedback aos alunos sobre as atividades como um fator a ser considerado para o bom desempenho da tutoria. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** EaD, Tutoria, Nefrologia.

1. E-mail: pmamachado1@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 2. UNA-SUS/UFMA

## **Avaliação do curso EaD Saúde Bucal da Gestante como ferramenta democrática de capacitação permanente**

**Camila Maldonado Huanca<sup>1</sup>; Sandra Echeverria<sup>2</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>3</sup>; Ana Estela Haddad<sup>1</sup>**

A educação permanente em saúde busca agregar o aprendizado, a reflexão crítica do trabalho, a resolutividade da clínica e a promoção da saúde coletiva. Baseado nesses princípios e contemplando as atuais diretrizes do governo quanto ao acompanhamento pré-natal, a Universidade Aberta do SUS em parceria com a Universidade Federal do Maranhão desenvolveram o curso EaD autoinstrucional “Saúde Bucal da Gestante”, cujo material proporciona ao público alvo a análise das dimensões que envolvem o cuidado em saúde bucal para a gestante. O curso é composto de duas partes, unidade 1 - Acompanhamento integral em saúde da gestante e da puérpera com 10h e a unidade 2 - Assistência à saúde bucal da gestante e da puérpera com 20h. Este projeto de pesquisa pretende avaliar o potencial benefício do curso EaD “Saúde bucal da gestante” como agente capacitador de graduandos e recapitador de profissionais. Como método, será feito um ensaio comunitário (estudo de intervenção, agregado e longitudinal) com o universo total dos participantes que finalizarão o curso. Inicialmente os ingressantes responderão questionário de perfil sócio-demográfico, na sequência os participantes serão submetidos ao processo de avaliação dos conhecimentos sobre o tema, após essa etapa os cursistas passarão pela capacitação a distância e ao término do curso passarão novamente pelo processo de avaliação dos conhecimentos. Como hipótese, acreditamos que os participantes, após o término das 30 horas de estudo, mostrarão ganho de conhecimentos. Serão realizadas também as associações do perfil sócio-demográfico dos participantes e de aproveitamento do curso. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Permanente, Educação a Distância, Educação em Odontologia.

1. E-mail: camila.huanca@usp.br. Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP); 2. Fundect USP; 3. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

## **Avaliação do questionário de satisfação de cursos a distância ofertados pelo Telessaúde RS/UFRGS no ano de 2016**

**Ana Paula Borngräber Corrêa<sup>1</sup>; Francine de Souza Borba<sup>1</sup>; Ylana Elias Rodrigues<sup>1</sup>; Angélica Dias Pinheiro<sup>1</sup>; Andreza de Oliveira Vasconcelos<sup>1</sup>; Ana Paula Borngraber Correa<sup>1</sup>; Otavio Pereira D'Avila<sup>1</sup>; Roberto Nunes Umpierre<sup>1</sup>**

O presente trabalho explorou os resultados de pesquisas de satisfação realizadas nos cursos a distância ofertados pelo TelessaúdeRS/UFRGS no ano de 2016. Foram, ao todo, oito cursos totalizando 11 edições, sobre os seguintes temas: e-SUS para Atenção Básica, Qualificação da Atenção Primária à Saúde (APS), Acidentes tóxicos por Animais Peçonhentos, Intoxicação por Agrotóxicos, Combate Vetorial ao *Aedes aegypti*, Avaliação e Tratamento de feridas na APS, Nutrição na APS e Saúde Mental na APS. O objetivo do presente trabalho é de descrever as avaliações realizadas pelos alunos, disponibilizada ao final de cada curso, de caráter não obrigatório, com o intuito de avaliar o índice de profissionais beneficiados com a metodologia proposta em todos os cursos ministrados pela equipe de Teleducação no ano de 2016. Pesquisa de caráter exploratório-descritivo quantitativo, tendo como fonte o banco de dados do Telessaúde RS/UFRGS, sendo os dados extraídos do questionário disponibilizado na Plataforma Moodle, o qual avalia a satisfação geral com o curso, nota média, expectativa em relação ao conteúdo ofertado, avaliação do suporte da equipe de Teleducação, avaliação do material de apoio disponibilizado, didática do curso e conhecimento dos professores. Dos 12.545 que finalizaram os cursos mencionados, 10.225 responderam à pesquisa. Na análise, podemos observar que houve um impacto positivo em relação a satisfação geral do curso, sendo 97,9% dos participantes satisfeitos, tendo uma nota média de 8,9. Com relação aos conteúdos ofertados nos cursos, 96,8% dos participantes se sentiram contemplados em relação à sua experiência. Sobre a avaliação do apoio da equipe de teleducação aos participantes dos cursos, 95,9% responderam positivamente. 96,6% dos participantes avaliaram como ótimo os materiais de apoio disponibilizados, e 94,5% opinou positivamente a didática utilizada nos cursos em geral. Sobre o conhecimento dos professores 96,5% avaliaram como ótimo em relação ao desempenho. Este tipo de pesquisa beneficia a equipe de teleducação e a instituição para possíveis reajustes em sua metodologia de ensino e aprimoramento dos materiais de teleducação a fim de contribuir para o aperfeiçoamento das práticas profissionais. O impacto dos conteúdos escolhidos para o bom funcionamento da saúde pública é de suma importância para o TelessaúdeRS/UFRGS, pois a finalidade da instituição é qualificar as ações existentes na APS e os profissionais que nela exercem. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** APS, Satisfação, EaD.

1. E-mail: anapaula.correa@telessauders.ufrgs.br. TelessaúdeRS/UFRGS

## Dificuldades detectadas no matriciamento em Saúde Mental por meio da EaD

Christiana Salgado<sup>1</sup>; Patricia Maria Abreu Machado<sup>2</sup>; Raissa Bezerra Palhano<sup>3</sup>; Karen Santo Athie<sup>4</sup>; Kali Vênus Gracie Alves<sup>1</sup>; Dinarte Alexandre Prietto Ballester<sup>5</sup>; Sandra Lucia Correia Lima Fortes<sup>1</sup>

A capacitação dos profissionais da Atenção Primária para o cuidado em Saúde Mental é uma das condições fundamentais para o trabalho colaborativo e acesso ao cuidado integral. O curso de capacitação em saúde mental na Atenção Primária na modalidade à distância da UNA-SUS/UFMA em parceria com o LIPAPS/UERJ abordou em um dos seus primeiros módulos o apoio matricial. O matriciamento ou apoio matricial é um novo modo de produzir saúde em que duas ou mais equipes, num processo de construção compartilhada, criam uma proposta de intervenção pedagógico-terapêutica. No processo de integração da Saúde Mental à Atenção Primária na realidade brasileira, esse novo modelo tem sido o norteador das experiências implementadas no país, ao longo dos últimos anos. Descrever a percepção dos discentes sobre o módulo Processos de Trabalho e Atenção às Redes de Saúde do curso de capacitação em Saúde Mental na Atenção Primária. O módulo é parte integrante da matriz curricular do curso, com carga horária de 30h. O objetivo educacional foi apresentar o modelo de cuidados colaborativos em Saúde Mental na Atenção Primária realizado através do apoio matricial, os tipos de intervenções que podem ser desenvolvidas junto ao usuário e família e os dispositivos que compõem a rede assistencial em saúde. Foram utilizados recursos multimídia para a apresentação do conteúdo, bem como estratégias educacionais formativas e somativas como: questões norteadoras sobre a situação problema apresentada no início do módulo, construção de um mapa de rede em versão pdf editável, fórum de discussão e questões de múltipla escolha para avaliação somativa ao final do módulo. Os dados preliminares sobre o módulo são referentes ao material coletado nos fóruns com mediação dos tutores e analisados a partir da metodologia qualitativa (análise de conteúdo), para isso foi realizada uma leitura exploratória dos fóruns das 9 turmas do curso e identificação dos núcleos de sentido. Foram classificados 7 núcleos de sentido: construção da rede inter-setorial e políticas de Saúde Mental, co-responsabilização do cuidado, qualificação da oferta de cuidados em Saúde Mental na Atenção Primária, o perfil dos usuários atendidos na Atenção Primária, a importância do matriciamento, avaliação discente do módulo, dificuldades e desafios para a prática do matriciamento. Os discentes mostraram em todos fóruns a importância da troca de experiências e apropriação teórico-prática sobre o matriciamento. Observou-se a necessidade de construção e fortalecimento de vínculos com os dispositivos para acionar na prática uma rede de cuidados colaborativos eficiente. O processo de ensino aprendizagem permitiu a aquisição de novos conhecimentos, reavaliação das práticas assistenciais, aproximação de profissionais, maior conhecimento da rede e um feedback positivo diante dos recursos educacionais utilizados. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Permanente, Apoio Matricial, EaD.

1. E-mail: christianapsicologia@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 3. UNA-SUS/UFMA; 4. Secretaria Municipal de Saúde/RJ; 5. Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)

## **Games como estratégia didático-avaliativa em um curso on-line de capacitação sobre influenza: uma análise do processo de construção**

**Andréa de Oliveira Albuquerque<sup>1</sup>; Maria Lucijane Gomes de Oliveira<sup>1</sup>, Andréa Soares Rocha da Silva<sup>1</sup>, Maria Mirislene Vasconcelos Ferreira<sup>1</sup>, Ana Josiele Ferreira Coutinho<sup>1</sup>, Diego Rodrigues Tavares<sup>1</sup>, Ivana Cristina Vieira de Lima<sup>1</sup>**

A influenza é uma doença respiratória infecciosa de origem viral, que pode levar a complicações graves e ao óbito. Nesse contexto, é inegável a necessidade de formação voltada para os profissionais de saúde com vista a notificação e manejo desta infecção. Atendendo a esta demanda, o Núcleo de Tecnologia e Educação a Distância em Saúde da Universidade Federal do Ceará (NUTEDS/UFC), por meio do Sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) e em parceria com o Ministério da Saúde (MS) e com a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), desenvolveu o curso de Capacitação sobre Influenza para Profissionais de Vigilância em Saúde, na modalidade a distância on-line, com carga horária de 80 horas. O curso tem por objetivo capacitar profissionais de Vigilância em Saúde para atuar na prevenção e controle da influenza. O objetivo deste artigo é analisar do processo de construção de games como estratégia didático-avaliativa desenvolvida para o curso de Capacitação sobre Influenza. A metodologia consistiu na análise do processo de construção, envolvendo o planejamento didático do curso, a elaboração e a forma de execução dos games. O curso é composto por três módulos: Vigilância da Influenza; Investigação de Surto de Síndrome Gripal; e Organização do Serviço e Análise de Dados. Para cada módulo foi desenvolvido um game como estratégia didático-avaliativa, de forma a colaborar com a aprendizagem discente. No primeiro, o jogo de Palavras-Cruzadas, o cursista foi desafiado a reconhecer a definição de conceitos, legislação e normas vigentes sobre os principais elementos do Sistema de Vigilância da Influenza no Brasil. No segundo, optou-se pelo Jogo do Território, no qual os cursistas trabalham situações-problema, desenvolvido com base no conceito de territorialização da comunidade e capacidade de atendimento em saúde à influenza. Foram elaboradas quatro situações-problema relativas a contextos territoriais distintos, que exigem resoluções práticas, e para as quais se oferecem feedbacks automatizados. No terceiro, o Show da Influenza, a estratégia didática consiste na resolução de dez questões objetivas sobre a organização do serviço de vigilância da influenza e análise de dados dos sistemas de notificação de surtos; cada questão possui quatro alternativas de resposta, sendo uma correta e três distratores. O jogo disponibiliza recursos interativos de ajuda, tais como: pular a questão, acionar cartas (que reduz o número de distratores) e solicitar ajuda aos convidados (que oferece dicas de resposta). A utilização de games como estratégia didático-avaliativa fundamentou-se na promoção de maior interação do cursista com o material didático e na proposta de reflexão teórico-prática, a partir de situações-problema baseadas em vivências comuns aos profissionais da vigilância da influenza. Uma vez que essa abordagem tem se mostrado eficaz para aprendizagem em outros contextos educativos, acredita-se que obteremos resultados semelhantes na formação de profissionais da Vigilância em Saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação, Educação, Influenza.

1. E-mail: dea-albuquerque@hotmail.com. Universidade Federal do Ceará (UFC)

## **Minicurso sobre a abordagem de febre amarela e chikungunya na APS: avaliações dos alunos participantes**

**Mônica Pena de Abreu<sup>1</sup>; Mônica Pena de Abreu<sup>1</sup>; Alaneir de Fátima dos Santos<sup>1</sup>; Camila Dornelas<sup>1</sup>; Claudio de Souza<sup>1</sup>; Rosália Moraes Torres<sup>1</sup>; Humberto José Alves<sup>1</sup>; Maria do Carmo de Melo<sup>1</sup>**

Nos últimos anos houve um crescimento da ocorrência de epidemias de arboviroses no país. Este artigo objetiva avaliar o minicurso a distância sobre arboviroses ofertado pelo CETES, voltado para a Atenção Primária, sob a perspectiva dos alunos participantes. O presente estudo de natureza quantitativa, baseou-se em informações do questionário de satisfação preenchido pelos profissionais participantes do mini-curso Abordagem da Febre Amarela e Chikungunya no Estado de Minas Gerais, realizado pela Faculdade de Medicina.

No momento final da realização de cada webpalestra, programada para ser assistida durante o horário de trabalho, o aluno deveria se cadastrar e preencher os dados da avaliação. As seguintes variáveis foram verificadas: qualidade da transmissão de som e imagem; se o tema foi abordado de forma esclarecedora; grau de conhecimento sobre o assunto antes e depois da webpalestra. A análise realizada utilizou dados tanto do instrumento de avaliação elaborado assim como os dados cadastrais dos participantes do minicurso. O minicurso foi realizado nos meses de fevereiro e março de 2017. Foram realizadas análises descritivas e comparativas simples para examinar alterações na percepção dos alunos quanto ao seu conhecimento do tema dependendo da frequência no minicurso, tendo como variável independente a satisfação nos cursos (antes e depois) e como variável dependente: temas e frequência. O curso contou com um total de 200 participantes, sendo a frequência diferente em cada um dos temas, totalizando 613 participações nos temas. Destaca-se a presença de estudante/residente seguida de enfermeiros, respectivamente 25,5 e 23,5%. Nota-se que apenas 15% dos participantes eram médicos. Ao se analisar a frequência dos participantes no curso, observa-se que há uma dispersão, sendo que somente 20% dos participantes conseguiram participar todos os dias do minicurso. Mais de 50,5% dos alunos tiveram menos de três participações no curso. Quanto à qualidade da transmissão de som e imagem – importante para a realização de cursos com esta característica, os resultados encontrados revelam que 91,7% consideraram a transmissão como boa ou ótima, 6,7% avaliaram como regular, e somente 1,60% como ruim e péssima, denotando que este não se constituiu um problema para a realização do curso. No que se refere à avaliação dos alunos quanto à abordagem do tema, a grande maioria – 94,5% avaliam que o tema foi abordado de forma esclarecedora. Em relação ao grau de conhecimento sobre os temas do minicurso antes das webpalestras, observa-se que a maioria dos participantes declarou ter o grau de conhecimento médio sobre o assunto (45,8), seguido de bom (40,5) e ruim (10%). Portanto, o ponto de partida do curso contou com alunos já com algum grau de conhecimento sobre o tema, com apenas 10% afirmando ter um conhecimento ruim sobre o tema.

O estudo investigou também o grau de conhecimento sobre os temas do minicurso depois das webpalestras. Observa-se que há um aumento expressivo das classificações bom (55,8%) e excelente (36,7%) e redução significativa das classificações médio (7%) e 'ruim' (5%). Ainda há uma dificuldade importante para a participação de forma contínua

1. E-mail: monicapenaabreu@hotmail.com. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

em webpalestras. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Telessaúde, EaD.

## Perfil dos ingressos do primeiro curso à distância em Nefrologia Multidisciplinar no Brasil

Christiana Leal Salgado<sup>1,2</sup>; Patrícia Maria Abreu Machado<sup>2</sup>; Maiara Monteiro Marques Castelo Branco<sup>3</sup>; Luana Dias da Cunha<sup>3</sup>; Raissa Bezerra Palhano<sup>3</sup>; Ana Emília Figueiredo de Oliveira<sup>2</sup>; Natalino Salgado Filho<sup>2</sup>

A Especialização em Nefrologia Multidisciplinar é parte integrante de um projeto de qualificação em Nefrologia Multidisciplinar desenvolvido de acordo com a Política Nacional de Educação permanente em saúde com abrangência nacional promovido pela Universidade Aberta do SUS da Universidade Federal do Maranhão (UNA-SUS/UFMA), para os profissionais de nível superior vinculados ao SUS, com foco na prevenção das doenças renais. A doença renal crônica (DRC) atinge 10% da população mundial e afeta pessoas de todas as idades e raças, sendo atualmente considerada um problema de saúde pública. Nessa perspectiva, a capacitação em larga escala dentro de um modelo que contemple a integralidade e fortaleça o cuidado em todos os níveis de atenção é essencial para a prevenção e redução dos casos de DRC no país. Descrever o perfil do ingresso do primeiro curso de Especialização em Nefrologia Multidisciplinar promovido pela UNA-SUS/UFMA. Trata-se de um estudo descritivo sobre o perfil dos ingressos no curso, no qual destaca-se a categoria profissional, região do país, módulo com maior acesso e participação, bem como uma descrição das temáticas escolhidas para o trabalho de conclusão de curso (TCC), o qual consiste na elaboração de um plano de intervenção constituído por estratégias para enfrentar uma situação problema identificada na prática profissional. O curso foi realizado na modalidade à distância, com momentos presenciais obrigatórios, mediado por tutoria, com duração de 12 meses. A matriz curricular foi constituída por 12 módulos teóricos distribuídos em eixos temáticos. As temáticas abordadas enfocaram a política nacional de atenção integral ao portador de doença renal, prevenção, manuseio e diagnóstico da doença renal crônica (DRC), bem como a gestão dos serviços do SUS. Os dados foram coletados no ambiente virtual de aprendizagem do curso. A categoria profissional mais prevalente foi a de enfermeiros, seguida dos nutricionistas. Verificou-se que a região nordeste prevaleceu entre os discentes. O módulo sobre a introdução a EaD foi o mais acessado e o de assistência farmacêutica o com menor número de acessos. O módulo com maior participação foi também o de introdução a EaD e o de menor foi o de Humanização e Qualidade de Vida na Atenção Básica. Em relação à categoria profissional de menor participação encontrou-se os profissionais médicos com 4,1% e farmacêuticos com 2,2%. Quanto ao TCC, as temáticas eleitas envolveram as estratégias de prevenção e diagnóstico da DRC na Atenção Primária e estratégias para melhorar o acolhimento do usuário em trabalho com a equipe multiprofissional. Dentre as profissões, 76% dos TCCs enviados foram de enfermeiros e 7,32% de nutricionistas. O desenvolvimento do curso, bem como a conclusão com o TCC envolveram um propósito benéfico individual e coletivo, em que o aluno ao final do curso reflete sobre a sua realidade e propõe ações de melhoria dos serviços prestados, desenvolvendo um novo olhar no cuidado ao paciente com DRC ou ainda na prevenção da doença. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Permanente, Nefrologia, EaD.

1. E-mail: christianapsicologia@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 3. UNA-SUS/UFMA

## **Teleducação: ofertas de qualificação dos profissionais da Atenção Básica, frente às doenças emergentes e reemergentes**

**Juliana Lamounier Elias<sup>1</sup>; Michele Almeida<sup>1</sup>; Gabriela Malaquias<sup>1</sup>; Thiago Gonçalves Piropo<sup>1</sup>; Helena Salomao<sup>1</sup>;  
Barbara Lemos<sup>1</sup>**

Em 2015, com o surgimento da tríplice epidemia, dengue, zika, e chikungunya no cenário epidemiológico brasileiro, entidades nacionais e internacionais de saúde, públicas e privadas, e instituições de ensino e pesquisa, se uniram para planejar ações de controle, prevenção e combate do vetor *Aedes aegypti*, como também a organização da Rede de Atenção à Saúde. Dentro dessas ações, destaca-se a capacitação dos profissionais da Atenção Básica (AB), por meio da teleducação, oferta do TelessaúdeBA, que fomenta o debate e aproxima as áreas técnicas de saúde dos trabalhos, aprofundando as discussões sobre as doenças emergente e reemergentes. Qualificar os profissionais da AB, no apoio às ações de prevenção, controle e combate das doenças emergentes e reemergentes, por meio das atividades de tel-educação. Trata-se de um relato de experiência, sobre as atividades de teleducação desenvolvidas para os profissionais da Atenção Básica da Bahia. Essa ação foi iniciada em outubro de 2014, a partir do surto de chikungunya no município de Feira de Santana/BA, análise de indicadores de saúde. A articulação do TelessaúdeBA iniciou com a Divep (Diretoria de Vigilância Epidemiológica), e posteriormente com CEPRED (Centro de Prevenção e Reabilitação da Pessoa com Deficiência), Lacen (Laboratório Central de Saúde Pública Profº Gonçalo Moniz), Rede Cegonha, PCT (Programa de Controle da Tuberculose), Hospital Couto Maia, CIAVE (Centro Antiveneno), por meio de contatos telefônicos e e-mail. Logo após, foram produzidas as peças de divulgação com as informações: nome, referências técnicas e atuação profissional do palestrante, tema, data, hora e orientações para o acesso on-line. Essas peças foram divulgadas nas redes sociais, no site do TelessaúdeBA e da SESAB, foi enviada para o email dos profissionais cadastrados na Plataforma do Telessaúde, gestores e coordenadores da Atenção Básica e também divulgada nos treinamentos presenciais nos territórios pela equipe de campo. A atividade foi transmitida via ferramenta Adobe Connect, inicialmente com a explanação do tema, baseando em evidências científicas atualizadas e posteriormente foi aberto para esclarecimentos das dúvidas através do bate-papo. A atividade foi gravada e disponibilizada no site e canal do youtube do Telessaúde BA. As atividades resultaram na capacitação de 10.385 profissionais da Atenção Básica, além da participação significativa de mais de 20 estados da federação. Os temas discutidos foram: ações de prevenção, diagnóstico e tratamento da tríplice epidemia (dengue, zika, chikungunya), febre amarela, H1N1, tuberculose, sífilis, ebola, esquistossomose e HTLV. A contribuição da teleducação vai para além dos números significativo de participações, mas uma oferta capaz de disseminar conhecimento e contribuir de forma positiva para os avanços na vigilância epidemiológica e sanitária do país, no combate as doenças emergentes e reemergentes. Como também, o TelessaúdeBA cumpriu seu objetivo desenvolver ações de apoio à atenção à saúde e de educação permanente das equipes de Atenção Básica, visando à educação para o trabalho, na perspectiva da melhoria da qualidade do atendimento, da ampliação do escopo de ações ofertadas por essas equipes, da mudança das práticas de atenção e da organização do processo de trabalho. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças, Educação a Distância.

1. E-mail: julianatelessaudeba@gmail.com. Telessaúde Bahia (SESAB)

## Desenvolvimento de Cursos em EaD para a Saúde Indígena no Nordeste Brasileiro

Bruno Hipolito da Silva<sup>1</sup>; Gustavo Godoy<sup>1</sup>; Jeane Couto<sup>1</sup>; Maria Cecília Melo<sup>1</sup>; Nathalia Barros<sup>1</sup>

Cursos de educação à distância permitem qualificação de profissionais para atenderem às demandas informacionais, sem perder a qualidade, uma vez que possibilita escolher horário e grau de interatividade e participação. Foram definidas como metas a elaboração de cursos autoinstrucionais na modalidade a distância para serem destinados às Equipes Multidisciplinar de Saúde Indígena e, assim, colaborar com a melhoria da qualidade do atendimento na Atenção Básica no SUS. O objetivo deste trabalho foi descrever a realização de cursos de educação à distância na saúde indígena no nordeste brasileiro. Houve o cuidado de estruturarmos um ambiente e conteúdos que pudessem contemplar os requisitos de interatividade, interação, hipermídia e dialogicidade, sem perder de vista o contexto específico e com isso, atingisse um alto grau de aceitabilidade e qualidade. A escolha dos temas ocorreu na I Oficina de Sensibilização de Telessaúde para a Saúde Indígena do Nordeste, baseando-se no perfil epidemiológico da população indígena e em definições de reuniões com os gestores da saúde indígena. Os 54 participantes dividiram-se em três grupos de trabalho compostos por gestores do ministério da saúde (Telessaúde Brasil Redes, secretaria especial de saúde indígena, secretaria de gestão de trabalho e da educação na saúde), gestores regionais e locais da rede de atenção à saúde indígena no nordeste e equipe do NTES/IMIP. Os objetivos da aprendizagem foram baseados em competências (conhecimento, habilidades e atitudes). Os cursos seguiram o modelo autoinstrucional, com carga horária de 30 horas e buscaram atender de forma efetiva, dúvidas comuns de profissionais e, assim, minimizar os encaminhamentos para grandes centros. Coleta de conteúdo: curso de formação dos autores de educação à distância para capacitação quanto às técnicas de elaboração de material didático, incluindo concepção pedagógica, recursos midiáticos, técnicas de planejamento, através de reuniões periódicas para elaboração do protótipo do curso. O material foi adaptado à linguagem em EaD e foram elaboradas ementas dos cursos, objetivos de aprendizagem, conteúdo programático, exercícios, material audiovisual e os instrumentos de avaliação. Desenvolvimento dos cursos: a equipe elaborou StoryBoards do conteúdo do curso para aprovação dos autores. Os cursos foram desenvolvidos em um software de autoria para cursos a distância. Implementação: os cursos foram implementados no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) do NTES e no acervo de recursos educacionais em saúde (ARES). Avaliação: durante todo o curso, foram realizados cortes avaliativos. Cursos oferecidos: temas voltados para Saúde Mental, Introdução à Antropologia Indígena, Saúde da Criança, Saúde da Gestante e do Recém-Nascido. Não somente no que diz respeito à tecnologia, mas sobretudo ao enfoque pedagógico, as principais características do curso foram: a realização autogerida dos cursos, através de processo contextual e construtivista e um estímulo ao pensar crítico-reflexivo do conteúdo abordado. Priorizamos formar profissionais que atendessem a esta especificidade que incluíram antropólogos, médicos e enfermeiros com vivência no contexto indígena. Contribuímos diretamente com a capacitação destes profissionais de saúde que trabalham na ponta possibilitando o melhoramento do atendimento do SUS, e beneficiando milhares de usuários no acesso a um atendimento de qualidade na Atenção Básica. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Desenho instrucional, Hipermídia.

1. E-mail: brunohipolito@gmail.com. Núcleo de Telessaúde IMIP/FPS

## **Desenvolvimento de materiais educativos digitais em cursos do NUTEDS/UFC: o caso da capacitação sobre influenza**

**Maria Lucijane Gomes de Oliveira<sup>1</sup>; Andrea de Oliveira Albuquerque<sup>2</sup>; Andréa Soares Rocha da Silva<sup>1</sup>; Maria Mirislene Vasconcelos Ferreira<sup>3</sup>; Ana Josiele Ferreira Coutinho<sup>2</sup>, Diego Rodrigues Tavares<sup>2</sup>, Raquel de Melo Rolim<sup>2</sup>**

O presente trabalho visa apresentar as etapas para o desenvolvimento de materiais educativos digitais desenvolvidos para a Capacitação sobre Influenza para profissionais de Vigilância em Saúde, produzido pelo Núcleo de Tecnologia e Educação a Distância em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (NUTEDS/FAMED/UFC) em parceria com a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS). A capacitação foi ofertada na modalidade educação a distância (EaD) on-line, com duração de carga horária de 80 horas e objetiva capacitar profissionais de vigilância em saúde para atuar na prevenção e controle de influenza. O procedimento metodológico fundamenta-se no modelo de Falkembach, o qual estrutura o processo de desenvolvimento de materiais educativos digitais em cinco etapas: análise e planejamento, modelagem, implementação, avaliação e distribuição. Na etapa de análise e planejamento, realizou-se o levantamento das necessidades da oferta do curso, incluindo a definição dos objetivos, público-alvo, ementa, a partir de demanda definida pela própria SVS/MS. Na etapa de modelagem, a equipe de design instrucional, em colaboração com a equipe de programação web e equipe de design gráfico, definiu os modelos conceituais, de navegação e de interface, com a escolha de estratégias que envolveriam a produção de recursos digitais. Na etapa de implementação, foram produzidos os conteúdos didáticos e recursos avaliativos para o curso, em diferentes formatos midiáticos (aulas web, vídeos e recursos interativos/jogos). A etapa de avaliação contou com a participação de profissionais especialistas na área de Vigilância da Influenza, especialistas em educação a distância e dos tutores da capacitação, com a aplicação de instrumentos de validação com itens sobre diferentes aspectos relativos ao planejamento, produção e oferta do curso. A etapa de distribuição consistiu da oferta do curso para o público-alvo determinado. Conclui-se que o modelo de Falkembach facilitou o registro, o acompanhamento, a execução e a avaliação da Capacitação sobre Influenza, otimizando os processos e oferecendo um apoio eficaz à gestão. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação, Saúde, Influenza.

1. E-mail: lucijanne.oliveira@gmail.com. Universidade Federal do Ceará (UFC); 2. NUTEDS/UFC; 3. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

## Desenvolvimento do sistema de iconografia da Saite Store

Katherine Marjorie Mendonça de Assis<sup>1</sup>; Camila Santos de Castro e Lima<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>1</sup>; Carla Galvão Spinillo<sup>2</sup>; Mizraim Nunes Mesquita<sup>1</sup>; Camilla Fernanda Sousa da Silva<sup>1</sup>; Tiago do Nascimento Serra<sup>3</sup>

Os símbolos gráficos estão presentes na cultura humana desde os tempos pré-históricos. Atualmente, esses símbolos continuam evoluindo, ultrapassando as barreiras linguísticas com a incorporação de novas mídias. Sistemas como o ISOTYPE e o Blissymbols auxiliam na definição de diretrizes para a construção de símbolos gráficos. Para esses sistemas, os ícones presentes em qualquer interface são essenciais para a comunicação e interferem diretamente na qualidade da interação, por meio da tradução da linguagem computacional para a linguagem visual. Para que a loja virtual Saite Store (loja de e-books gratuitos focados na área da saúde) apresentasse algo particular e único, foi proposto para a equipe de Design Gráfico da UNA-SUS/UFMA o desenvolvimento de ícones específicos e padronizados. Apresentar o processo de construção da iconografia da SAITE Store. A equipe de DG da UNA-SUS/UFMA baseou-se nos sistemas ISOTYPE e Blissymbols para construir os ícones utilizados na Saite Store. O primeiro foi desenvolvido para auxiliar na educação, focando na construção de desenhos sintéticos autoexplicativos. O segundo constitui uma linguagem gráfica, com mais de 4.500 símbolos gráficos, com significados próprios. Ambos os sistemas, utilizam o combinado de símbolos para criar um novo significado, formando um sistema de escrita ideográfica. A equipe de DG extraiu dos dois sistemas referências e diretrizes, como as de simplificação e sistematização de ícones, que visam assegurar a comunicação, a generalização e a capacidade de torná-los autoexplicativos. A equipe também seguiu as recomendações de Cardoso et al. (2015) para o design de ícones, para garantir a presença de alguns elementos básicos, tais como: adaptabilidade para diferentes displays e interfaces; compreensão da função do ícone por parte do usuário; uso de rótulos textuais; uso de movimento e características dinâmicas; uso de cores; entre outros. Como a Saite Store foi desenvolvida utilizando o Web Design Responsivo, a equipe de DG se preocupou de fazer ícones com linhas grossas e cores sólidas para eles não se alterassem em diferentes telas de acesso. A produção dos ícones da Saite Store seguiu as seguintes etapas: solicitação de ícones pela equipe de Design Instrucional (DI); análise da solicitação e planejamento; estudo de referências; criação dos ícones; verificação de elementos básicos pela equipe de DG e envio para a validação da equipe de DI. A equipe de DG desenvolveu um sistema de ícones com 64 símbolos gráficos. Os ícones da SAITE Store são compostos pela junção de pelo menos dois símbolos do sistema de ícones. O ícone do e-book de Saúde e Sociedade, por exemplo, é composto pelos símbolos sociedade, comunidade, cidade e saúde; o ícone que representa Assistência Farmacêutica na Média e Alta Complexidade é composto pelos símbolos hospital e farmácia. A criação da iconografia da Saite Store facilitou consideravelmente a padronização da marca, a organização da biblioteca e a criação de novos ícones. A existência de um sistema facilita a criação de novos ícones com base nos elementos já desenvolvidos, além de proporcionar um material educacional coeso e facilmente compreensível a nível de elementos gráficos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação em Saúde, Educação a Distância, Telessaúde.

1. E-mail: kathmarjorie@gmail.com. UNA-SUS/UFMA; 2. Universidade Federal do Paraná (UFPR); 3. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

## Design: avaliação de acessibilidade para invisuais na homepage UNA-SUS/UERJ

Rita de Cássia dos Santos Nunes Lisboa<sup>1</sup>; Márcia Maria Pereira Rendeiro<sup>2</sup>

Universidade Aberta do SUS na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UNA-SUS/UERJ) foi criada em 2010, tendo como meta criar oportunidades de aprendizagem por meio de ofertas educacionais, com temáticas adequadas às realidades locais dos profissionais de saúde. As informações sobre a UNA-SUS/UERJ estão disponíveis na homepage, no seguinte endereço [www.unasus.uerj.br](http://www.unasus.uerj.br). Neste ciberespaço constam os cursos ofertados na modalidade a distância, bem como, informações sobre “cursos em andamento”, “notícias sobre a rede UNA-SUS”, “galeria de fotos”, “processos seletivos”, e o “fale conosco”. Além de hiperlinks que direcionam o usuário para a página oficial da UNA-SUS, ARES, Plataforma Arouca, Ministério da Saúde e Portal Brasil. A página é informativa e interativa. Mas e se o usuário for deficiente visual? Será que ao criarmos ciberespaços estamos priorizando em nosso design interfaces digitais interativas para acessibilidade a informação? Assim, o objetivo desta pesquisa foi aplicar o avaliador e simulador de acessibilidade em Sítios (ASES), na homepage da UNA-SUS/UERJ, para analisar o grau de acessibilidade no design para invisuais. Essa é uma pesquisa do tipo exploratória, de natureza aplicada, com dados quantitativos sobre a validação na acessibilidade do design no site UNA-SUS UERJ, e como método foi utilizado a pesquisa bibliográfica, utilizando como base as recomendações do World Wide Web Consortium (W3C), Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG) e o Modelo Brasileiro de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG). Diante do exposto alguns critérios para esta análise foram definidos: (i) verificar o grau de validação do site utilizando o software ASES disponível no portal eletrônico do Governo Federal, através do código fonte e (ii) analisar as orientações apresentadas pelo validador eletrônico. Após a pesquisa realizada, o ASES apresentou a análise na “validação pelo código fonte”, no qual foi verificado que o grau de acessibilidade na homepage atende a 80,19%. Ademais, no “resumo de acessibilidade” o sistema informou que não constam erros de “Apresentação/Design” em nossa homepage, apenas um aviso para possível adequação. Iniciamos esta pesquisa com o intuito de verificar o grau de acessibilidade para invisuais em nossa homepage no que concerne ao item “design”, e foi apontado pelo ASES êxito em nossas configurações. Ao analisarmos o alerta de avisos, verificamos que não se refere ao nosso objeto de estudo, pois informa sobre contraste de cores. Essa pesquisa não se encerra com análise apresentada. Assim, os ajustes ao portal continuarão sendo realizados de forma a aumentar nossas métricas no que tange a acessibilidade. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Acessibilidade, Educação, Design.

1. E-mail: [rcnuneslisboa@gmail.com](mailto:rcnuneslisboa@gmail.com). Telessaúde UERJ; 2. UNA-SUS/UERJ

## Educação a distância e saúde: uma análise da interface dos cursos da UNA-SUS/UFMA

Edilson Thialison da Silva Reis<sup>1</sup>; Camila Santos de Castro e Lima<sup>2</sup>; Gabrielle Vieira da Silva Brasil<sup>2</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>2</sup>; Carla Spinillo<sup>3</sup>

O design de interação tem como objetivo primordial criar experiências na vida das pessoas que melhorem e ampliem de alguma forma a maneira como elas se comunicam, trabalham ou interagem no seu dia a dia. Partindo desse pressuposto foi realizada uma pesquisa na Universidade Aberta do SUS/MA com o objetivo de verificar como os profissionais da área da saúde utilizam os materiais disponibilizados nos cursos da instituição, a pesquisa teve a finalidade de constatar possíveis barreiras informacionais que podem comprometer com o aprendizado desses profissionais, servindo também como auxílio para outros cursos na modalidade EaD em saúde. O estudo possui características de pesquisa aplicada, qualitativa, exploratória, descritiva e explicativa. A amostra para o estudo foi composta de quinze alunos matriculados nos cursos da UNA-SUS/UFMA. A escolha dos estudantes foi aleatória, sendo os escolhidos submetidos ao termo de consentimento informado. O ensaio foi realizado de forma individual e isolada com cada participante, onde foi utilizado um protocolo de ensaio de interação desenvolvido pela consultoria “design da informação e de interação para o sistema UNA-SUS/UFMA” sob coordenação da Dra. Carla Spinillo. Para a pesquisa foi utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem do curso Redes de Atenção à Saúde. Após o ensaio de interação foram identificadas algumas barreiras informacionais que dificultavam a interação dos usuários com o sistema, um desses elementos que estavam desconsoante seria a dificuldade em “acessar a caixa de mensagem e localizar uma mensagem lida”, dos quinze participantes apenas cinco completaram a tarefa, nove completaram com ajuda do pesquisador e um participante não completou a tarefa. Dentre as sugestões para melhorar essa interação foi indicado que as mensagens deveriam ser mostradas com mais facilidade ou a mudança da nomenclatura resolveria o problema deixando de ser “conversas recentes” para “mensagens lidas” por exemplo. Outra tarefa que merece destaque foi a utilização da ferramenta de busca para encontro de palavras específicas dentro da unidade, nesta tarefa todos completaram com sucesso, mas sete alunos sugeriram mudanças na iconografia, a sugestão seria utilizar um ícone de busca com maior compreensibilidade. No final das tarefas foi realizado um levantamento com o intuito de verificar o que mais motivou ou desmotivou os alunos durante a interação, quanto à motivação podemos destacar apresentação gráfica das páginas, a forma de organização do conteúdo e a fácil navegação e interação no sistema. Quanto aos elementos de desmotivação no sistema os alunos elencaram em maior destaque a visualização das mensagens. Percebeu-se a importância de utilizar as ferramentas de design de interação nos ambientes de EaD com o intuito a identificação de barreiras informacionais que podem comprometer com o aprendizado dos alunos. A utilização de um vocabulário ou de iconografia que não esteja de fácil compreensão pelo seu usuário final pode servir de empecilho para sua utilização. Os problemas identificados durante as tarefas foram analisados para mudanças no AVA da instituição para uma melhor interação e satisfação dos seus alunos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Design de Interação, Educação a Distância, Interface.

1. E-mail: edilson.sreis@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 2. UNA-SUS/UFMA; 3. Universidade Federal do Paraná (UFPR)

## **Estratégias visuais: comparação de infográficos de saúde através de uma análise do design da informação**

**Bolivar Teston de Escobar<sup>1</sup>; Carla Galvão Spinillo<sup>1</sup>**

Infográficos apresentam-se como uma importante ferramenta no âmbito da comunicação de informações de saúde, visto que profissionais desta área necessitam lidar com um grande volume de dados em contextos informativos e/ou educacionais. A área de saúde demanda constante atualização de conhecimentos por parte de alunos e profissionais em suas diversas especialidades: a literatura mostra o relevante papel da educação a distância na formação continuada de profissionais de saúde (e.g., médicos, enfermeiros) por ser uma forma acessível em diversos contextos e localidades. Na educação a distância em saúde, o emprego de recursos visuais e tecnológicos contribuem para a compreensão de assuntos complexos, possibilitando simplificar grandes quantidades de informação, oferecer suporte visual para o entendimento de conteúdos como procedimentos, efeitos de medicamentos e intervenções no corpo humano. Infográficos são cada vez mais populares em contextos educacionais e científicos por sua capacidade de representar conteúdos complexos através de narrativas visuais: dispendo de elementos pictóricos e esquemáticos em conjunto ao texto verbal, a infografia apresenta-se como uma valiosa ferramenta para a disseminação da informação médica e para o enriquecimento de cursos a distância voltados à formação médica continuada, e/ou para a comunicação em telessaúde. Este artigo objetiva demonstrar, através de uma análise comparativa, as contribuições da literatura em design da informação para a produção de infográficos voltados para a disseminação de informações sobre saúde. Utilizou-se métodos de pesquisa bibliográfica e estudo de caso de natureza gráfica, com procedimento descritivo e forma de análise de resultados qualitativa. O material analisado constou de dois infográficos sobre o vírus ebola, extraídos de repositórios públicos (blog do Ministério da Saúde e British Medical Journal - BMJ). A análise utilizou um protocolo com variáveis gráficas fundamentadas em estudos teóricos e empíricos, e em princípios de design da informação. Os resultados mostram diferentes estratégias visuais empregadas para comunicação de mensagens complexas, fixação informacional, facilitação mnemônica e ênfase nas informações relevantes nos infográficos sobre o vírus ebola. Com base nos resultados e na literatura, são discutidos o uso de recursos visuais para a organização e hierarquização da informação em infografia em telessaúde e sua eficácia comunicativa. Evidências da literatura e do estudo analítico sugerem que o design da informação possibilita a identificação das características gráfico-informacionais de infográficos em saúde e de possíveis deficiências que podem vir a afetar sua eficácia comunicativa. Assim, o design da informação pode contribuir para a telessaúde oferecendo abordagens e ferramentas para aprimorar a qualidade comunicacional de infográficos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Infografia, Análise Gráfica.

1. E-mail: bolivarescobar@gmail.com. Universidade Federal do Paraná (UFPR)

## O design da informação aplicado ao desenvolvimento da interface gráfica de um jogo sério sobre o combate ao mosquito *Aedes aegypti*

Eduardo José Zanatta<sup>1</sup>; José Fialho de Oliveira Júnior<sup>1</sup>; Rodrigo Alves Tubelo<sup>1</sup>; Greta Gradella<sup>1</sup>; Juliano Machado Padilha<sup>1</sup>; Alessandra Dahmer<sup>1</sup>; Fernando Freitas Portella<sup>1</sup>; Ana Emília Figueiredo de Oliveira<sup>2</sup>; Maria Eugênia Bresolin Pinto<sup>1</sup>

O Brasil passa por um momento crítico na saúde pública no que diz respeito às doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*. O mosquito é o vetor responsável pela transmissão da dengue, febre chikungunya e zika vírus. Hoje a erradicação do mosquito é inviável, e para o controle sanitário objetiva-se manter a quantidade de mosquitos em níveis seguros para impedir a transmissão das doenças. Para isso é necessário que a população esteja informada quanto às características dos locais favoráveis a proliferação do mosquito e quanto as formas de eliminá-los. O emprego de um jogo sério on-line parece ser uma estratégia promissora para informar, de forma prática, para grande parte da população brasileira acerca de estratégias de combate ao *Aedes aegypti*. O objetivo deste trabalho foi mostrar a aplicação de conceitos do design informacional no desenvolvimento da interface gráfica de um jogo sério sobre o combate ao mosquito *Aedes aegypti*, dedicado a informar a população brasileira, de forma geral, sem restrição de público. Relato de experiência: Foram abordados os temas de visão geral do jogo, mecânica e metáfora, o design informacional e a explicação de desenvolvimento do layout multiplataforma. O *Aedes game* é um jogo educativo, que tem como objetivo o combate à proliferação dos criadouros do mosquito *Aedes aegypti*. A cada acerto ou erro ocorre uma representação gráfica positiva ou negativa em relação ao mosquito. Houve também a exploração do cenário, vídeo e recursos de mídia para a divulgação do jogo. O design informacional mostrou-se importante no processo de criação de um jogo sério voltado a informar um público diversificado quanto ao combate ao mosquito *Aedes aegypti*. Os conceitos aplicados otimizaram a comunicação das informações, apresentadas de forma mais clara e objetiva, facilitando ao usuário a compreensão do conteúdo. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** *Aedes aegypti*, Educação a Distância, Educação em Saúde.

1. E-mail: eduzanatta@gmail.com. UNA-SUS/UFCSA; 2. UNA-SUS/UFMA

## O processo de trabalho do designer instrucional na construção de hipertexto para educação profissional em saúde

Isabelle Aguiar Prado<sup>1</sup>; Ludmila Gratz Melo<sup>1</sup>; Stephanie Matos Silva<sup>2</sup>; Paola Trindade Garcia<sup>2</sup>

A oferta de novos cursos na modalidade a distância é sempre desafios para as instituições de ensino. O planejamento e produção dos recursos para a educação a distância (EaD) é feito pelo Designer Instrucional(DI), que, a partir do texto base o adequa para o meio on-line. No contexto da UNA-SUS/UFMA, o material é veiculado por meio de um e-book – com funcionalidades de hipertexto – sendo necessário que o DI domine o processo de elaboração de tal material, além de conhecer o público-alvo dos cursos e quais de suas características de aprendizagem deverão ser consideradas.

Descrever o fluxo de trabalho estruturado para a elaboração de hipertextos para educação à distância de profissionais da saúde. A sistematização do trabalho da equipe de DI da UNA-SUS/UFMA consistiu em um mapeamento das atividades realizadas, embasamento teórico metodológico de processos organizativos e diversas reuniões de trabalho. No mapeamento buscou-se identificar as ações fundamentais realizadas no processo de elaboração de hipertextos e EaD para a descrição e elaboração de um documento que norteasse todas as etapas necessárias de produção. Após estudo e análise dos conceitos e necessidades em EaD, foram elaboradas as diretrizes para construção de hipertextos na perspectiva da UNA-SUS/UFMA: análise do plano didático, leitura analítica do texto, identificação de possibilidades interativas e educativas, adaptações textuais com inserção de situações que contextualizem o trabalho do aprendiz, criação de links entre conteúdos e externos, inserção de hipertextos. Na análise do plano didático onde se identifica de dados norteadores, como: os objetivos educacionais, a modalidade do curso e o público-alvo, bem como as competências elencadas no plano. Em seguida, o DI realiza a leitura analítica do texto e analisa as possibilidades interativas e educativas para a criação do hipertexto. A equipe da UNA-SUS/UFMA realiza adaptações pedagógicas com objetivo de tornar a linguagem mais clara e dialogada, buscando aproximar o aluno com a prática e a contextualizar o assunto a ser estudado com a realidade de trabalho (informações concretas), além de criar links entre os conteúdos existentes ao longo do material. Outra estratégia a ser considerada para a criação de hipertextos é a utilização de diferentes linguagens – visuais, textuais, sonoras – que colaborem com o aprendizado e compreensão. A integração teoria-prática pode ser reforçada a partir da inserção de links com questões formativas ao longo da leitura. A organização do processo de trabalho com a criação de fluxos e diretrizes permite homogeneizar o processo de trabalho do DI, uma vez que sua estruturação demanda não só conhecimentos pedagógicos, mas também habilidades criativas que não permitem um engessamento organizacional rígido. Essas descrições podem oferecer subsídios para equipes que atuam de forma semelhante. Além disso, atividades como essa favorecem a reflexão dos procedimentos adotados pelos profissionais da UNA-SUS/UFMA, o que pode promover o aprimoramento da equipe.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Profissional da Saúde, Tecnologia Educacional.

1. E-mail: isabelleaguiarpp@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 2. UNA-SUS/UFMA

## O uso de animação e interação em infográficos em saúde: estudo analítico e de compreensão

Rafael de Castro Andrade<sup>1</sup>; Carla Galvão Spinillo<sup>1</sup>

Os infográficos animados e interativos podem ser utilizados para facilitar a compreensão de informações de saúde. No entanto, a literatura indica que a simples adição de animação e interação pode comprometer a compreensão. Afim de investigar estas condições foi realizado um estudo analítico em uma amostra de 21 infográficos animados e interativos na área de saúde, o qual identificou tendências que foram testadas em um estudo experimental (teste de compreensão) com 50 participantes voluntários (23 mulheres e 27 homens), a maioria (n=40) entre 18 a 25 anos, com ensino superior incompleto (n=39). As variáveis independentes foram os formatos de apresentação do infográfico: o infográfico original, animado interativo (AI); animado (A); animado, narrado e com texto de apoio; (AN) animado, narrado sem texto de apoio (ANST) e estático interativo (EI). Foram controlados: nas versões AI, A e EI a presença/ausência de animação e interação, e AN e ANST a forma de apresentação do texto. O teste foi aplicado individualmente em amostras independentes de participantes. Estes visualizavam/interagiam com o infográfico quantas vezes julgassem necessário. Ao final, participavam de entrevista semiestruturada sobre compreensão da versão do infográfico utilizada. Os dados foram tratados de forma qualitativa, os números apenas indicam tendências. Como resultados da análise foi possível identificar que os infográficos analisados utilizam animação decorativa associada à explicativa, pouca utilização de recursos sonoros e uso limitado de recursos interativos. Estes resultados não atendem aos princípios da coerência, modalidade e redundância (Mayer 2009), podendo sobrecarregar o processamento cognitivo, prejudicando a compreensão. Nos resultados do teste de compreensão, ao considerar as respostas em compreensão total e parcial (C + CP), os participantes que visualizaram o infográfico Animado (A) apresentaram melhor desempenho, com o maior número de respostas corretas (n:46+17=63) e o menor número de incorretas (n=7). Já os que visualizaram o infográfico Animado Interativo (AI), apresentaram o menor número de respostas corretas (n:40+14=54). O uso de animação se mostrou benéfico à compreensão, o uso de narração também se mostrou positivo à compreensão, particularmente quando em conjunto com texto em tela. Esses resultados parecem contradizer os princípios da TCAM. Todavia, pode se inferir que tal resultado foi devido ao uso de termos técnicos de saúde no infográfico dificultando o entendimento da narração. Quanto ao uso de interação associado à animação no infográfico, os controles de narrativa empregados não foram suficientes para garantir a compreensão, obtendo resultados insatisfatórios neste âmbito. Isto pode ter sido influenciado por dificuldades de compreensão de alguns conteúdos pelos participantes, desmotivando a interação adequada com a animação. Apesar do caráter qualitativo destes estudos, é possível fazer algumas inferências a partir dos resultados. Os infográficos de saúde analisados não fazem uso de animação e interação para promover o aprendizado e compreensão de conteúdos. Isto foi parcialmente corroborado pelos resultados de compreensão, que indicam que animação e interação individualmente contribuem para a compreensão de infográfico. Porém, quando associadas não facilitam a compreensão, quando a interação se dá por controle de narrativa, contradizendo assim a literatura. Os estudos ainda indicam que infográficos na área de saúde estão em dissonância com princípios da TCAM.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunicação, Compreensão, Internet.

1. E-mail: ancara@gmail.com. Universidade Federal do Paraná (UFPR)

## Padronização da identidade visual do Telessaúde SC

Thaine Teixeira Machado<sup>1</sup>; Antonio Fernando Boing<sup>2</sup>; José Djalma da Silva Júnior<sup>2</sup>

Desde 2011, o Núcleo Telessaúde SC desenvolve atividades de comunicação com o objetivo de divulgar seus serviços para os profissionais cadastrados no projeto e para o público-alvo em potencial. Entre as atividades da equipe de comunicação, a área de design vem ganhando bastante espaço, principalmente com a ascensão das estratégias de marketing via internet. Nesse contexto, a partir de 2016 passou-se a atualizar e padronizar a identidade visual do Telessaúde SC e a modernizar o design dos canais de comunicação do núcleo, como site e redes sociais. Este relato de experiência mostrará o trabalho desenvolvido pela equipe de designers do Telessaúde SC e os resultados alcançados com o uso do design para promover as atividades de educação permanente e de apoio à tomada de decisão clínica ofertadas pelo núcleo. A equipe de designers do Telessaúde SC teve como foco, no primeiro momento, a atualização da identidade visual do núcleo, com a criação de um Manual de Identidade Visual que padronizou as logos e peças gráficas de cada serviço que ofertamos. Outra mudança importante foi o “redesign” do site do Telessaúde SC, em busca de algo atrativo e agradável, além de eficiente em sua usabilidade. O projeto de reestruturação da página foi colocado em prática no começo de 2016, quando elaborou-se uma nova estética, seguindo os padrões da identidade visual atualizada, de forma a aprimorar os recursos oferecidos. Diante de sua importância, investiu-se também em uniformizar as peças gráficas utilizadas pelo núcleo (folders, cartão de visitas, assinatura de e-mail, logos dos serviços, etc). As peças gráficas de divulgação on-line também receberam uma atenção especial. A partir das pesquisas realizadas e da análise da comunicação feita por instituições de saúde pública de referência e pelos demais núcleos de Telessaúde do Brasil, nossa equipe construiu uma nova estética e padronizou as peças gráficas veiculadas através das redes sociais, como agenda de eventos, convites de webpalestras, dicas de assuntos e datas comemorativas. O layout do Facebook e do YouTube do Telessaúde SC também foram reformulados com o objetivo de apresentar um visual mais moderno, clean e voltado às particularidades da temática “saúde”. O layout dos vídeos das webpalestras também foi repensado com o objetivo de dar uma aparência mais agradável e harmônica. Com essas atualizações, o Telessaúde SC passou a carregar uma nova identidade que traduz melhor a mensagem pretendemos repassar ao público. A compreensão da importância do Design e o investimento nessa área trouxe uma nova identidade para o Telessaúde SC: muito mais moderna, criativa e elegante. O impacto também foi percebido no aumento de usuários em nossas redes sociais e de visitantes no site novo do Telessaúde SC, ampliando nosso alcance de público. A reestruturação do design também nos permitiu investir na utilização de uma linguagem mais direta e acessível, o que vem nos aproximando dos profissionais que utilizam nossos serviços. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Design, Telessaúde.

1. E-mail: thaine.machado@gmail.com. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); 2. Telessaúde SC/UFSC

## Reconstrução dos ícones plataforma on-line de educação a distância da UNA-SUS/UFMA após teste de compreensão com alunos

Camila Santos de Castro e Lima<sup>1</sup>; Katherine Marjorie Mendonça de Assis<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>1</sup>; Carla Galvão Spinillo<sup>2</sup>; Camilla Fernanda Sousa da Silva<sup>1</sup>; Mizraim Nunes Mesquita<sup>1</sup>; Tiago do Nascimento Serra<sup>3</sup>

O mundo está repleto de símbolos gráficos que representam diversos significados, transpondo linguagens, de sonora-verbal para visual-visual e de visual-verbal para visual não-verbal. Os símbolos são representações gráficas com uma ou mais características de seu objeto real ou conceito, logo, esta é parte importante para que um sistema possa ser utilizado pelo usuário de forma correta. O símbolo é entendido como sinônimo de pictograma e ícone, proporcionando a compreensão do sistema pelos usuários, tornando a comunicação entre eles possível e facilitando a navegação. Apresentar o processo de avaliação e reconstrução do modelo de ícones utilizado na plataforma on-line de educação à distância da UNA-SUS/UFMA. Foi realizada, inicialmente, a avaliação de vinte e quatro ícones presentes no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da UNA-SUS/UFMA, onde se aplicou com 38 alunos da 7ª turma do curso de Atenção Básica em Saúde o Teste de compreensão e o Método de Produção, aplicado com 33 alunos do curso de Atenção Domiciliar, propostos por Formiga (2011). O teste aplicado mostra objetivamente, através de dados qualitativos, o grau de entendimento correto de cada símbolo pelos participantes. Após análise dos resultados, a equipe do design gráfico elaborou novos ícones, com base na porcentagem de compreensão e nas sugestões dos alunos. No total, apenas seis dos vinte e quatro ícones atingiram a taxa de compreensão acima de 66%. Observou-se que esses ícones possuíam uma relação com o objeto real ou um significado já estabelecido. Destes seis, um não compõe mais os ícones do AVA atual; dois foram refeitos com base nas sugestões dos entrevistados; um sofreu mudança de nomenclatura e atualização; e os demais ícones mantiveram seus símbolos iniciais, mas foram atualizados para se adequarem ao padrão. Nove ícones tiveram uma taxa de aceitação entre 50 e 66%, sendo que destes, um não compõe mais os ícones do AVA atual; sete foram atualizados; e os demais ícones mantiveram seus símbolos iniciais, mas foram atualizados para se adequarem ao novo padrão. Por fim, nove ícones estavam com a taxa de compreensão abaixo de 50%, sendo que destes, três não compõem mais os ícones do AVA atual; três foram refeitos; e três sofreram atualização e alterações na nomenclatura. Foram percebidos pontos importantes para a compreensão de ícones por parte dos usuários, como por exemplo, os fatores culturais. Percebeu-se a importância de se desenvolver um inventário de ícones coeso, integrando um sistema visual, com um ícone reforçando o sentido do outro. Para isso, torna-se necessário que os ícones integrem uma mesma metáfora visual e um campo semântico com mesmo vocabulário visual, facilitando, assim, a compreensão. Daí a necessidade de se avaliar, para proporcionar ou manter a qualidade da comunicação dentro do ambiente on-line, colocando a compreensão do usuário como questão essencial para o desenvolvimento de materiais gráficos para plataformas de ensino à distância. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação em Saúde, Educação a Distância, Telessaúde.

1. E-mail: camilasclima@gmail.com. UNA-SUS/UFMA; 2. Universidade Federal do Paraná (UFPR); 3. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

## **Regionalização dos conteúdos do curso de Especialização em Saúde da Família, oferecido na modalidade a distância: experiência da UNA-SUS/UFCSPA**

**Fernando Freitas Portella<sup>1</sup>; Rodrigo Alves Tubelo<sup>1</sup>; Luciana Bisio Mattos<sup>1</sup>; Marta Quintanilha Gomes<sup>1</sup>; Márcia Rosa da Costa<sup>1</sup>; Maria Eugênia Bresolin Pinto<sup>1</sup>; Alessandra Dahmer<sup>1</sup>**

Este texto aborda a experiência desenvolvida pela equipe da Universidade Aberta do SUS da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UNA-SUS/UFCSPA) no processo de formação de profissionais de saúde no âmbito do Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica e do Programa Mais Médicos. Apresenta o processo de adequação dos conteúdos, realizado na ocasião da expansão da oferta do Curso de Especialização em Saúde da Família (EspSF), atendendo às especificidades em termos de saúde e contexto sociocultural de diferentes regiões do país. A UNA-SUS/UFCSPA deu início a oferta do seu curso de EspSF para turmas formadas exclusivamente por profissionais do Rio Grande do Sul em 2011. No mesmo ano, ampliando a oferta para uma turma no Paraná e, em 2012, para turmas do Pará e Sergipe. Na proposta de expansão do curso para outras regiões do país, a equipe da UFCSPA escolheu como novos lugares de atuação estados do país pertencentes a outras regiões, havendo o reconhecimento da necessidade de adaptação dos conteúdos. Nesta adaptação, considerou-se, principalmente, a prevalência das doenças nos contextos regionais, promovendo um processo de estudo, pesquisa, produção e implantação de novos casos, buscando garantir a regionalização dos conteúdos na formação em serviço. Os objetivos desse estudo foram descrever o processo de criação dos conteúdos do Curso de EspSF promovido pela UNA-SUS/UFCSPA, modalidade a distância, de acordo com características de cada região onde o curso é ofertado. Parte do curso de EspSF é baseada na aprendizagem a partir de casos clínicos complexos. Alguns casos clínicos do curso foram personalizados de acordo com a região do país (Norte, Nordeste ou Sul) onde o profissional atua, considerando características epidemiológicas e socioculturais de cada região. Ao final do processo de construção dos casos, o curso de EspSF incorporou os casos novos passando a apresentar 18 casos com regionalização de conteúdos e 24 casos com abordagens comuns a todas as regiões, embora mantivessem a sua estrutura principal baseada na região sul de forma menos marcada. Com a adaptação dos complexos às realidades dos estados do Pará e de Sergipe, o curso, que foi inicialmente pensado a partir de características do estado do Rio Grande do Sul, pode ser oferecido aos referidos estados, mantendo a sua característica de fidelidade às situações, as quais o profissional está exposto no seu cotidiano. Foram incluídos nos casos doenças como a esquistossomose e leishmaniose, bastante prevalentes no estado de Sergipe, e da malária na região Amazônica. O processo de criação dos casos clínicos complexos utilizados no curso de EspSF foi planejado visando a construção de um curso regionalizado. Com a adaptação de casos complexos às realidades dos estados do Pará e Sergipe, o curso, inicialmente pensado a partir de características do estado do Rio Grande do Sul, pode ser oferecido aos referidos estados de um modo mais significativo e fidedigno às situações que o profissional está exposto no seu cotidiano. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Saúde da Família, Sistema Único de Saúde.

1. E-mail: portellaff@yahoo.com.br. UNA-SUS/UFCSPA

## Vamos estudar? Dá um play!

**Jamesson Ferreira Leite Junior<sup>1,2</sup>; Humberto de Oliveira Serra<sup>2</sup>; Lucas Maia<sup>2</sup>; Aldair Reis<sup>2</sup>; Mauricio Alves Moares<sup>2</sup>; Tercio Sousa Maia<sup>2</sup>; Priscilla Julieth Alves De Andrade<sup>2</sup>**

Uma das ações do Núcleo de Telessaúde HUUFMA é o desenvolvimento de ações de teleducação e vem se aperfeiçoando nesta temática tanto nas webconferências quanto no lançamento das videoaulas publicadas em seu canal de vídeos, tais investimentos promovem o fácil acesso a conhecimentos técnicos e contato com profissionais de referência e profissionais de saúde. Uma das metas do Telessaúde HUUFMA é o fortalecimento da Atenção Básica, no que se refere à implantação e qualificação do e-SUS nos municípios 217 municípios do Maranhão. No entanto a partir da compreensão de que a gestão da informação também pertence a gestão municipal da saúde, estes assuntos devem ser tratados de forma integrada, por isso no período de junho de 2016 a julho de 2017 foram desenvolvidas ações de Educação à distância contemplando as temáticas: e-SUS, Programa de Melhoria do Acesso e Qualidade na Atenção Básica (PMAQ), Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) e Programa de Saúde na Escola (PSE). Este trabalho tem como objetivo apresentar a experiência das atividades de EaD do Núcleo de Telessaúde HUUFMA em webconferências e em videoaulas publicadas no período de junho de 2016 a junho de 2017 com a referida temática. Foram registradas 17 webconferências com o total de 1.222 participações com registros de diversos estados do Brasil. No mesmo período foram editadas 09 videoaulas, a partir das gravações destas webconferências, com o total de visualizações de 28.524 visualizações no YouTube, um crescimento de 95,72% no total de participações. A importância das webconferências está baseada na realização de um diálogo aberto entre o especialista e os profissionais de saúde, permitindo uma construção coletiva e ao vivo, no entanto por ser realizada com local e data específicos e com um tempo maior de duração, tende a ter um público menor. No que se refere aos vídeos publicados como aulas, a partir das webconferências, são editados e apresentam um tempo menor, focado na apresentação do conteúdo e com um layout projetado para uma visão mais clara, didática e mais atrativa, incremento de um cenário virtual, permitindo também que um conteúdo de interesse seja apresentado e visitado de acordo com o horário desejado e quantas vezes forem necessárias. A comparação entre o volume de participações das webconferências e das videoaulas, indica que o investimento nas publicações de aulas editadas das webconferências tende a aumentar o número de pessoas que tem acesso a este conteúdo e desta forma fortalecendo a gestão da informação na Atenção Básica em Saúde. Uma tecnologia não assimila ou substitui a outra, mas utilizadas de forma planejada e alinhada, tendem a ampliar o público alvo e ampliar a abrangência das ações de educação em saúde, pois caso somadas teríamos um acesso total de 29.746 participações. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** EaD, Estratégia, Planejamento.

1. E-mail: jjpsi@hotmail.com. Universidade Ceuma; 2. Telessaúde HUUFMA

## **Avaliação do uso do Facebook como ambiente virtual de aprendizagem no Programa Jovem Doutor Amazonas**

**Hildegard Loren Rebouças Santos<sup>1</sup>; Hildegard Loren Rebouças Santos; Pedro Máximo de Andrade Rodrigues<sup>1</sup>; Alcy Ferreira Magalhães Neto<sup>1</sup>; Robson Gracie Almeida da Silva<sup>1</sup>; Cleinaldo de Almeida Costa<sup>1</sup>; Chao Lung Wen<sup>1</sup>**

O Programa Jovem Doutor Amazonas (PJD AM) é uma atividade educacional de extensão desenvolvida pelo Núcleo de Telessaúde do Amazonas. O programa reúne alunos dos cursos de graduação da área da saúde da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), e alunos do ensino médio do município de Parintins como participantes. O programa visa proporcionar o intercâmbio entre os participantes sobre os temas da Atenção Básica à Saúde, favorecendo o conhecimento dos alunos de graduação sobre a realidade da saúde em um município do interior amazonense, e a educação em saúde e o empoderamento social via inclusão digital para os alunos de Parintins. Como uma das ferramentas para o favorecimento do aprendizado e interação contínuos entre os participantes destaca-se a página de Facebook do programa (<https://m.facebook.com/jovemdoutoram/>) estruturada e customizada para funcionar como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do programa. Dado que o Facebook em 2012 tornou-se a rede social mais acessada no Brasil, com mais de 36 milhões de usuários ativos, a rede foi escolhida para ser a principal ferramenta assíncrona de interação entre os participantes, viabilizando o compartilhamento de materiais e a comunicação didática. Avaliar o uso didático do Facebook no PJD AM, no primeiro semestre de 2017, destacando seus recursos em favorecer a aproximação entre os participantes, aliado às possibilidades de fortalecimento do aprendizado, no formato assíncrono de comunicação. A página Facebook do Programa Jovem Doutor AM foi analisada pelas ferramentas de verificação da própria rede social, e foram verificadas: ações, visualização, prévias, curtidas, alcance, envolvimento com a publicação, vídeos e seguidores. Pela verificação das informações da página foi constatado que o maior número de ações se deu nos meses de maio a junho. As postagens na página alcançaram 63% de visualizações com o máximo de 116 alcances registrados. No entanto, verificou-se que as reações, comentários e respostas às postagens foram tímidos, tendo ocorrido o máximo de 31 cliques e de 15 reações, comentários e respostas às postagens. O número total de seguidores da página é de 117 pessoas, tendo alcançado um total de 1.119 pessoas até o final de agosto de 2017. A aplicação da rede social Facebook como AVA do PJD AM foi feita tendo em vista o maior acesso dos participantes, tendo em consideração a disseminação do uso dessa rede social e a facilidade de conectividade via internet móvel no município de Parintins, AM. A presente avaliação evidencia a necessidade de se impulsionar o seu uso por meio do processo de tutoria, tendo em vista a sua potencialidade no compartilhamento de informações e conteúdos, bem como em favorecer o diálogo educativo entre os participantes, na perspectiva do PJD AM ir se constituindo como experiência integral de teleeducação. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Teleeducação, Ambiente Virtual de Aprendizagem, Gestão de EaD.

1. E-mail: hlrs.med@uea.edu.br. Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

## Avaliação entre pares na EaD: a experiência em um curso autoinstrucional

Regimarina Soares Reis<sup>1</sup>; Elza Bernardes Monier<sup>1</sup>; Paola Trindade Garcia<sup>1</sup>; Judith Rafaelle Oliveira Pinho<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>1</sup>; Larissa Di Leo Nogueira Costa<sup>1</sup>

Construir uma prática de avaliar aprendizagem que supere o tradicionalismo da categorização dos aprendizes é desafiador. Em Educação a Distância (EaD), o distanciamento físico dificulta o acompanhamento das questões envolvidas no processo de aprendizagem, uma vez que se compreende que somente provas e atribuição de notas não são suficientes para garantir o aprendizado e deixam o processo de avaliação reducionista. É apontado na literatura que o diálogo entre os próprios alunos pode ser propiciador de uma construção do conhecimento, através do compartilhamento de experiências. Esse compartilhamento permite maior autonomia na organização do trabalho e da construção das aprendizagens, melhor compreensão do erro e dos mecanismos de autocorreção, bem como, os mecanismos de ajuda e partilha de saberes. Desse modo, o método de hetero-avaliação entre pares surge como uma alternativa para garantir essa partilha. Relatar a experiência da UNA-SUS/UFMA na construção de processos de avaliação entre pares, que visem contribuir para o aprendizado na modalidade a distância. O curso em análise é o de Saúde das Mulheres na Atenção Básica: protocolo clínico para enfermagem, que tem 45 horas, com as seguintes unidades temáticas: Saúde sexual e reprodutiva e Atenção às mulheres em situação de violência na Atenção Básica (AB); Atenção às mulheres no pré-natal de baixo risco, puerpério e promoção do aleitamento materno na AB; e Atenção ginecológica, climatério e prevenção dos cânceres de colo de útero e mama na AB. O curso foi estruturado na modalidade autoinstrucional, o que trouxe um grande desafio à equipe de planejamento pedagógico: como tratar de temas relevantes para o trabalho e compartilhar experiências exitosas? Como propor soluções para problemas a serem discutidos entre os alunos? A proposta apresentada na instituição foi introduzir o método de hetero-avaliação entre pares, aqui denominada avaliação entre pares. As atividades avaliativas foram estruturadas nas seguintes categorias: intervenções na equipe de saúde, que tem o objetivo de relatar a experiência na reestruturação de processos de trabalho na Atenção Básica; intervenções na comunidade, que objetiva relatar a experiência no planejamento de ações em parceria com a comunidade; e o relato de caso, cujo objetivo é relatar casos que demonstrem a resolutividade da assistência à saúde na AB. Ao avaliar a atividade de um colega de curso, o aluno avaliador dispõe de um roteiro de avaliação com base em escala de Likert de 5 pontos, como o delineamento dos aspectos a serem avaliados. O curso encerrou suas inscrições, em seus 3 módulos, com 6.666 alunos, e 19% desses alunos enviaram a atividade de avaliação entre pares. A taxa de atividades avaliadas, até o momento, foi de 72,9%, indicador superior a meta de 70% que foi estabelecida pela UNA-SUS/UFMA. Cada ambiente de aprendizagem deverá propor processos motivacionais, como sugerido por Vygotsky, no planejamento de estratégias que propiciem autonomia e modifiquem comportamentos. Assim, a taxa de atividades avaliadas nesse estudo pode ser um indicativo latente de fator motivacional da aprendizagem. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Educação Continuada.

1. E-mail: regimarina.reis@gmail.com. UNA-SUS/UFMA

## **Desafios e possibilidades na construção interdisciplinar de um curso EaD sobre nutrição na APS para profissionais de saúde de todo Brasil**

**Ylana Elias Rodrigues<sup>1</sup>; Andreza de Oliveira Vasconcelos<sup>2</sup>; Angélica Dias Pinheiro<sup>2</sup>; Rafael Martins Alves<sup>2</sup>;  
Ana Paula Borngraber Correa<sup>2</sup>; Sabrina Dalbosco Gadenz<sup>2</sup>; Cynthia Goulart Molina-Bastos<sup>2</sup>; Roberto Nunes  
Umpierre<sup>2</sup>**

A implementação de ações de incentivo à alimentação saudável no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) é uma das respostas a diversas condições de saúde no Brasil. A teleducação é uma estratégia de baixo custo para apoiar esta necessidade. Contudo, desenvolver materiais de educação continuada EaD requer uma equipe com conhecimentos complementares. Assim, o presente trabalho se propõe a descrever os desafios e possibilidades encontrados na construção interdisciplinar de um curso EaD sobre nutrição na APS. Trata-se de um estudo descritivo a partir da experiência durante o desenvolvimento de um curso EaD sobre nutrição na APS, gratuito e autoinstrucional. O curso teve como público-alvo profissionais da APS e a equipe responsável pela elaboração do curso foi composta por profissionais das áreas de nutrição, design instrucional, medicina de família e comunidade (MFC), audiovisual, design gráfico, comunicação e tecnologia da informação. Para a implantação do curso foram desenvolvidos objetos virtuais de aprendizagem como apostilas, vídeos, jogos, histórias em quadrinhos e entrevistas com convidados. Os assuntos do curso foram sugeridos por profissionais da APS e o conteúdo foi selecionado, desenvolvido e revisado pelos profissionais da nutrição, medicina de família e comunidade e comunicação. Os recursos educacionais foram elaborados pelas equipes de nutrição e audiovisual e os recursos utilizados para a produção dos materiais foram escolhidos de forma colaborativa. A equipe de nutrição também fez os questionários para avaliação dos conhecimentos dos participantes. A presença de médicos de família e comunidade com experiência em APS reforçou a importância de múltiplos personagens, na medida que auxiliou a adequar a literatura às situações vivenciadas na prática profissional. O planejamento e execução interdisciplinar possibilitou a integração de diferentes saberes, refletindo na qualidade dos materiais. Por outro lado, conduzir a construção do curso, empregar um fluxo de trabalho adequado, determinar prazos e cobrar resultados influencia nas relações de trabalho, o que se constitui num grande desafio na gestão da construção multidisciplinar de cursos EaD. Uma das vantagens do ensino a distância é a possibilidade de trabalhar em equipe com saberes distintos colaborando em todas as fases do projeto. Isso contribui para qualidade dos materiais. Ainda é preciso minimizar preconceitos com a modalidade de ensino a distância e melhorar a informatização no Brasil. Espera-se que a discussão possa incentivar e apoiar novas estratégias EaD como ferramenta de educação continuada para profissionais da APS. Dessa forma, refletindo na melhoria das condições de saúde da população brasileira. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Nutrição, EaD, Telemedicina.

1. E-mail: ylananutri@gmail.com. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); 2. Telessaúde RS/UFRGS

## E-mail marketing: resgate à navegação do aluno no Ambiente Virtual de Aprendizagem

Juliana Macedo Reis Mercês<sup>1</sup>; Marcia Maria Pereira Rendeiro<sup>2</sup>; Paulo Roberto Volpato Dias<sup>3</sup>

A Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UNA-SUS/UERJ), integrante da Rede UNA-SUS, tem como principal enfoque atender às necessidades de capacitação e educação permanente dos profissionais de saúde. Nesse contexto, oferta o curso Judicialização da Saúde em Atenção Domiciliar, na modalidade educação a distância e autoinstrucional. O curso visa analisar o Sistema Único de Saúde (SUS), suas estruturas organizativas e suas atribuições no contexto do direito à saúde, previstas na Constituição Federal. Na primeira oferta do curso foi realizada uma avaliação na plataforma Moodle, do percurso de cada aluno não concluinte, e identificamos a existência de três grupos: (1) nunca acessaram o curso; (2) acessaram, mas não finalizaram a prova para certificação e (3) acessaram e não realizaram a prova para certificação. Para tentar minimizar esses aspectos na segunda oferta do curso, utilizou-se a plataforma MailChimp para envio de e-mail marketing com mensagens personalizadas para cada grupo. Este apresenta como características: (a) a comunicação direcionada de forma precisa, (b) gratuito, (c) possibilidade de mensurar resultados e (d) comunicação com pessoas distantes geograficamente. O objetivo deste estudo é analisar a aplicabilidade do e-mail marketing pela plataforma MailChimp, como uma ferramenta estratégica de comunicação para potencializar o número de concluintes no curso Judicialização da Saúde em Atenção Domiciliar. Os dados analisados foram extraídos dos relatórios da plataforma MailChimp e do Moodle. Os resultados mostram que após o envio das campanhas para os três grupos de não concluintes, total de 1.424 alunos, 5,89% retornaram ao Ambiente Virtual de Aprendizagem para finalizar o curso e obter a certificação. Com isso, a segunda oferta obteve 2601 inscritos e 1192. Conclui-se que o Mail Chimp, como uma plataforma de comunicação com aluno por e-mail marketing, em conjunto com o Moodle são eficazes para serem utilizadas como complemento no processo de resgate à navegação do aluno no Ambiente Virtual de Aprendizagem em cursos autoinstrucionais, e por consequência a finalização do curso com certificação. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação, e-Learning.

1. E-mail: mercres.juliana@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. Escola Nacional de Saúde Pública da Fiocruz; 3. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

## **Estratégias de monitoramento e intervenção para curso autoinstrucional: experiência da UNA-SUS/UFMA para promover motivação da aprendizagem**

**Elza Bernardes Monier<sup>1</sup>; Juan Magalhães Paiva<sup>2</sup>; Tássia de Lourdes Carvalho Rabêlo<sup>2</sup>; Leonardo Francisco Costa Santos<sup>2</sup>; Alessandra Viana Natividade Oliveira<sup>2</sup>**

A UNA-SUS/UFMA tem investido na produção de cursos autoinstrucionais, ou seja, sem mediação de tutor. Entretanto, este tipo de oferta exige adequado planejamento e estruturação, para que os aprendizes não condicionem a falta de mediação tutorada como um fator desestimulante em seu aprendizado. Neste contexto, a UNA-SUS/UFMA elaborou estratégias pedagógicas diferenciadas na produção do curso de Saúde das Mulheres na Atenção Básica: Protocolo Clínico para Enfermagem, contendo métodos avaliativos que fomentaram estratégias específicas de monitoramento e intervenção dos alunos. Este trabalho tem como objetivo apresentar o funcionamento de tais processos no curso supracitado. A oferta educacional estudada é composta de 3 módulos, onde se utilizam como recursos avaliativos: questionário e avaliação entre pares. A equipe de Monitoramento e Avaliação da UNA-SUS/UFMA elaborou um plano de acompanhamento e intervenções para cada etapa avaliativa. O monitoramento foi realizado por meio do Sistema de Mineração de Dados do Moodle – software patenteado pela UNA-SUS/UFMA, em que foram geradas planilhas e tabelas, auxiliando, assim, a tomada de decisão da equipe pedagógica frente às ações de intervenção dos discentes. Desse modo, foram planejadas 10 intervenções por módulo. As intervenções consistiram no envio por e-mail de informativos diagramados e ilustrados por agrupamento de alunos. A ferramenta utilizada para essa ação é o Envio Prático - E-mail Marketing. Além deste recurso, utilizou-se o mural de avisos para reforço das informações pedagógicas dos recursos avaliativos, por meio de ilustrações e diagramações. O curso encontra-se atualmente em progresso e este relato apresenta dados do monitoramento realizado entre 18 de abril e 21 de junho de 2017 e teve 6.666 inscritos. Nesse intervalo, foi possível acompanhar até a 5ª intervenção. Da 1ª intervenção para a 3ª, houve 82% de aumento entre os concludentes das atividades, somando-se os números de atividades enviadas nos três módulos do curso dentro do período estudado. Entre a 3ª e a 4ª intervenção, que alertava os alunos sobre o prazo final para cumprimento da atividade, aumento de concludentes foi de 67%. Ao final da 5ª intervenção, que alertava os alunos sobre a abertura de uma nova atividade, houve aumento em 44% no número de alunos sem pendências para progredir no curso com relação à etapa anterior. Sabe-se da importância de um bom planejamento de ações pedagógicas nas ofertas EaD, sobretudo em cursos com ausência de mediação de tutor, o que pode fragilizar a motivação dos estudantes. Neste trabalho, constatou-se uma melhoria na participação dos discentes junto às atividades avaliativas, após as ações realizadas. Entretanto, não é possível afirmar que o aumento das participações dos alunos nas atividades foi exclusivamente em consequência às ações de intervenção efetuadas. Vale ressaltar, que entre os fatores que envolvem o processo de aprendizagem está a motivação, seja ela intrínseca ou extrínseca. Tais ações foram as únicas estratégias diferenciadas durante o curso. Sendo assim, é possível inferir que essas intervenções, enquanto estratégias de motivação da aprendizagem, geraram um impacto positivo para o acompanhamento dos alunos e para a manutenção dos mesmos no curso durante o período monitorado. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Continuada, Profissionais de Saúde, Educação a Distância.

1. E-mail: bernardes.elza@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. UNA-SUS/UFMA

## Gerenciamento de recursos financeiros: a experiência da UNA-SUS/UFMA para ampliar a oferta de cursos

Josiely Nogueira Araújo<sup>1</sup>; Maria de Fátima Oliveira Gatinho<sup>1</sup>; Cláudia de Castro Veiga<sup>1</sup>; Ana Maria Lima Almeida<sup>2</sup>;  
Fábio Henrique Garcia Pereira<sup>1</sup>

A Atenção Domiciliar (AD) é modalidade de atenção à saúde integrada à Rede de Atenção à Saúde (RAS), caracterizada por um conjunto de ações de prevenção e tratamento de doenças, reabilitação, palição e promoção à saúde, prestadas em domicílio, garantindo continuidade de cuidados. Instituída recentemente pelo Ministério da Saúde o trabalho nessa modalidade de atenção é alvo de muitas dívidas pelos profissionais e alvo de demandas de formação de educação permanente no país. Desse modo, foi criado o Programa Multicêntrico de Qualificação Profissional em Atenção Domiciliar à Distância. Descrever as estratégias de gerenciamento financeiro adotada no Programa Multicêntrico de Qualificação Profissional em Atenção Domiciliar à Distância. Inicialmente a proposta do Programa Multicêntrico de Qualificação Profissional em Atenção Domiciliar à Distância era de ofertar 500 vagas para um curso de capacitação em AD, que seria construído em parceria com várias Instituições de Ensino Superior que compõe a Rede UNA-SUS. Após análise de contexto foi verificado que esse montante de vagas não atenderia a demanda de formação necessária uma vez que a população mínima para um município implantar equipes de AD é de 20.000 (vinte mil) habitantes, isso geraria uma demanda reprimida de formação que levaria muitos anos para atingir. Desse modo, realizou-se um novo planejamento de execução financeira que substituiu o mediador/tutor e investiu-se em recursos que facilitassem a oferta dos 20 módulos que compõe o projeto de forma autoinstrucional e destinados a profissionais de saúde de nível superior e técnico, que estejam inseridos nas Equipes Multiprofissionais de Atenção Domiciliar (EMAD) e nas Equipes Multiprofissionais de Apoio (EMAP) que compõem o Programa Melhor em Casa, nas Equipes de Atenção Básica e nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), bem como os profissionais de saúde que trabalhem na gestão dos serviços de atenção domiciliar (SAD) e demais gestores. Com esse novo arranjo houve 25.879 matrículas entre todos os módulos ofertados. Concluíram o curso 2.840 alunos, a 10% dos matriculados, porém esses concludentes representam um aumento da formação de 568% acima da meta estabelecida inicialmente. Cursos ofertados de forma autoinstrucional permitem ampliar a oferta de vagas para capacitação profissional quando o contexto e a necessidade de formação se mostram favoráveis. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Organização e Administração, Educação se Saúde.

1. E-mail: araujo.josiely@gmail.com. UNA-SUS/UFMA; 2. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

## Núcleos de telessaúde: capacitando além da formação profissional

Ana Cristina Carneiro Menezes Guedes<sup>1</sup>; Márcia Gomide da Silva Mello<sup>2</sup>; Angélica Baptista Silva<sup>3</sup>; Maria de Lourdes Tavares Cavalcanti<sup>4</sup>; Gláucia Regina Motta da Silveira Castro<sup>5</sup>

A telessaúde, modalidade de serviço em saúde, com a utilização das tecnologias da informação e comunicação no cuidado, tem crescido de forma exponencial no Brasil nos últimos anos. Neste contexto, núcleos de telessaúde estão presentes nos hospitais das principais universidades públicas brasileiras. Conectados a estes núcleos já existem mais de cinco mil pontos de telessaúde espalhados em todo território brasileiro cobrindo a Atenção Básica, em especial, o Programa de Saúde da Família. Nesse cenário eminente surge um novo perfil de trabalhador no campo da saúde, o operador de telessaúde. Esse profissional não tem à sua disposição uma formação específica voltada para suas atividades cotidianas. A proposta em questão visa preencher essa lacuna, de maneira que esse profissional possa realizar todas as operações de um sistema de telessaúde nos pontos, núcleos tecnocientíficos de telessaúde e demais estabelecimentos do Sistema Único de Saúde (SUS) e da saúde suplementar. Apresentar a experiência na estruturação e consolidação de um modelo de formação em telessaúde contemplando a dimensão técnica e político-administrativa do sistema de saúde com vistas a ampliar o campo de ação e reflexão sobre propostas para telessaúde. O Curso destina-se aos profissionais já em serviço nos núcleos de telessaúde dos hospitais da cidade do Rio de Janeiro, com prioridade para UFRJ, Fiocruz e hospitais federais com atividades de ensino. Pretende-se apresentar aos trabalhadores princípios básicos de formação audiovisual, infraestrutura de redes de telecomunicação, operação de aparelhos de videoconferência e de telepresença para atuarem com autonomia nos cenários com telessaúde, assim como refletir sobre seu papel no SUS e na organização das redes de atenção do cuidado no território brasileiro. Por fim analisaremos a relação da proposta com a inserção dos egressos no mercado de Telessaúde. Com a implementação do curso de capacitação esperamos favorecer a compreensão e análise do campo de formação dos operadores de telessaúde. Ao possibilitar a discussão dos referenciais teórico-práticos dos sistemas de telessaúde, alguns elementos extraídos da experiência podem subsidiar: a identificação de características estruturais e organizacionais referentes ao desenvolvimento do processo de capacitação dos profissionais da área; subsidiar a elaboração de mecanismos que favoreçam o processo de capacitação dos técnicos já atuantes nos Núcleos de Telessaúde; gerar dados para a gestão sobre o processo de trabalho instituídos no interior dos Núcleos de Telessaúde, contribuindo para elaboração de mapa e perfil dessas unidades e fornecer subsídios para estruturação e organização de estratégias de trabalho no que diz respeito a qualificação dos profissionais nas Redes de Atenção a Saúde no contexto do SUS. Verificaremos a perspectiva de contribuir para a análise de modelos funcionais dos Núcleos de Telessaúde e fortalecimento do processo de formação profissional dos operadores de telessaúde. Analisaremos a importância do curso como ferramenta à implementação de estratégias de intervenção no âmbito da formação qualificada da prática de telessaúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Continuada, Conhecimentos em Informática, Mídia Audiovisual.

1. E-mail: anamenegue@gmail.com. Hospital Federal dos Servidores do Estado; 2. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); 3. IFF/Fiocruz; 4. IESC/UFRJ; 5. ENSP/Fiocruz

## O percurso da pós-graduação Lato Sensu em Atenção Básica em Saúde da Família na modalidade a distância: experiência da UNA-SUS Mato Grosso do Sul

Vera Lucia Kodjaoglanian<sup>1</sup>; Hercules da Costa Sandim<sup>2</sup>; Debora Dupas Gonçalves do Nascimento<sup>1</sup>; Sílvia Helena Mendonça de Moraes<sup>1</sup>

A Política Nacional de Atenção Básica em Saúde confirma e fortalece como prioridade a consolidação e qualificação da Estratégia de Saúde da Família (ESF) como porta de entrada prioritária e centro ordenador das Redes de Atenção à Saúde. Para que isto ocorra, faz-se necessário a formação adequada dos profissionais que atuam na ESF, uma vez que a formação acadêmica ainda é voltada para atenção às doenças, o que dificulta uma atuação interdisciplinar voltada para as reais necessidades de saúde da população. Os profissionais precisam desenvolver competências para uma abordagem integral ao indivíduo e sua família, de forma resolutiva, assim como desenvolver ações de promoção da saúde, planejamento, monitoramento e avaliação das ações. Neste sentido, em 2010, o Ministério da Saúde implanta o Sistema de Universidade Aberta para o Sistema Único de Saúde, a UNA-SUS, como uma política pública indutora de formação dos profissionais de saúde. Demonstrar o percurso e a capilaridade de um processo formativo na modalidade à distância para os profissionais da ESF com o apoio da UNA-SUS. Essa experiência só foi possível devido ao fato de trabalharmos a formação aliada às tecnologias da informação e comunicação na modalidade de educação a distância (EaD), pela potência do trabalho em larga escala e a possibilidade de os profissionais do SUS permanecerem em seus locais de trabalho. Para privilegiar a interação entre os interlocutores do processo de ensino e aprendizagem (estudantes, tutores, orientadores de aprendizagem), utiliza-se o Ambiente Virtual de Aprendizagem, Moodle. Este possui recursos de comunicação assíncronos e síncronos, que permitem a apropriação de conceitos aliados aos objetivos educacionais do curso e vinculados às diferentes necessidades dos territórios. As parcerias interinstitucionais estabelecidas também foram fundamentais neste processo. Os resultados alcançados no período entre 2010 a 2017 são bastante expressivos e mostra a potência da modalidade EaD. Este polo da UNA-SUS atendeu aos Estados de MS/MT/GO/RO/BA/AL e o DF. Ofertou 11 turmas educacionais e mantém 02 turmas em andamento. Totaliza a conclusão de 2.929 profissionais de saúde nesta especialidade e 467 profissionais em curso no momento. Soma-se a estes resultados, tutores e orientadores de aprendizagem formados e qualificados para o uso de metodologias ativas durante o processo de ensino-aprendizagem. Programas de monitoramento e pesquisa em Atenção Básica são desenvolvidos no escopo deste programa. As experiências adquiridas neste projeto demonstram a capilaridade da formação de profissionais na modalidade EaD, uma vez que muitos trabalhadores não teriam disponibilidade de frequentar um curso presencial, devido ao local de residência e/ou vínculo empregatício. Outro aspecto de muita relevância refere-se ao quantitativo de profissionais qualificados em sete anos. Se a oferta fosse presencial, necessitaríamos de 100 turmas de 30 alunos para chegar a esses resultados. E, com muito esforço, se ofertássemos 3 turmas/ano seriam necessários 33 anos para alcançar os mesmos resultados. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Estratégia, Saúde, Família.

1. E-mail: verak.19@hotmail.com. Fiocruz Mato Grosso do Sul; 2. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)

## Perfil do ingresso em cursos autoinstrucionais na área de gestão em saúde: a experiência da UNA-SUS/UFMA

Judith Rafaelle Oliveira Pinho<sup>1</sup>; Dilson José Lins Rabêlo Júnior<sup>2</sup>; Maria Goreth Cunha Bandeira<sup>1</sup>; Josiely Nogueira Araújo<sup>2</sup>; Suzana Melo Franco<sup>2</sup>; Guilherme Frederico Souza de Abreu<sup>1</sup>

Conhecer o perfil dos ingressos nos cursos ofertados na educação à distância (EaD) é uma etapa muito importante para a gestão pedagógica. Para que ela ocorra de maneira eficaz, faz-se necessária a participação de todos os atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, principalmente os alunos. Em ofertas atuais e inovadoras como os cursos da temática Gestão Pública em Saúde ofertados pela Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde vinculada à Universidade Federal do Maranhão (UNA-SUS/UFMA) essa é uma etapa fundamental para compreender as particularidades de demandas. Descrever o perfil do ingresso nos 5 cursos ofertados na modalidade EaD autoinstrucional pela Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde que atua no Maranhão (UNA-SUS/UFMA). Foram ofertados 5 cursos de Gestão Pública em Saúde da UNA-SUS/UFMA, a saber: "O processo de trabalho no SUS e a importância das ações de planejamento em saúde", "Planejamento, gestão e gerenciamento: o uso de instrumento de avaliação", "Responsabilidade fiscal na gestão pública", "Licitação e contratos administrativos" e "Monitoramento e avaliação em saúde". Cada um deles com 45 horas com a finalidade de capacitar gestores e profissionais do SUS, bem como acadêmicos em geral, nas ações de gestão e planejamento em saúde. No geral, foram 87.693 matrículas, com 25.445 concludentes (29%). O curso "O processo de trabalho no SUS e a importância das ações de planejamento em saúde" teve a maior quantidade de matrículas, 49% e a menor procura foi pelo curso de "Responsabilidade fiscal na gestão pública" com 8% das matrículas. Os profissionais graduados em enfermagem foram os que mais procuraram os cursos (31%) e 53% dos alunos informaram exercer cargo na gestão pública em saúde. O curso atingiu o público alvo definido em suas metas, uma vez que a maioria dos seus alunos ocupavam ou ocupam algum cargo na gestão pública em saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância; Gestão em Saúde, Estudantes.

1. E-mail: judrafa@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 2. UNA-SUS/UFMA

## Redes de colaboração: avaliação de tecnologias em saúde, telemedicina e telessaúde

Rosângela Simões Gundim<sup>1</sup>; Evelinda Trindade<sup>1</sup>

A Rede Paulista de Avaliação Tecnológica em Saúde (REPATS) da Secretaria de Saúde (SES/SP) incluindo o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – NATS-HC/FMUSP, é parte integrante da Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde – Rede NATS/REBRATS – DECIT & ANVISA/Ministério da Saúde. O REPATS-HC/FMUSP está constituído como comissão de natureza técnico-científica permanente e tem por finalidade assessorar a Administração Superior em avaliações, padronizações e monitoramento de tecnologias da saúde, com base nas evidências científicas disponíveis e na revisão da utilização de tecnologias. O trabalho interativo com a REBRATS possibilita troca de experiências e estimula desenvolvimentos. A Unidade de Apoio Educacional, Telemedicina e Telessaúde (UAETT) do Instituto do Coração (InCor), membro da Rede Universitária de Telemedicina (RUTE), passou a ser o ponto de apoio tecnológico da REPATS para realização de atividades com o uso dos recursos de videoconferência, webconferência e gravação para disponibilização posterior, das reuniões mensais, as quais permitem realizar consenso sobre processos de solicitação de incorporação de novas tecnologias com recursos da dotação orçamentária estadual. A compilação dos dados das internações hospitalares pelo SUS por procedimentos assistenciais permite manter e incrementar a rotina de ATSS: Itinerários diagnósticos e terapêuticos. O desenvolvimento de Pareceres Técnico-Científicos (PTCs) para as tecnologias que são solicitadas a serem incorporadas, é possibilitado pelo trabalho conjunto dos diversos profissionais envolvidos. Um fruto deste trabalho é o desenvolvimento de políticas públicas nacionais como, por exemplo, a incorporação na Tabela do SUS da Tomografia por Emissão de Pósitrons, PET scan, e da Bomba Centrífuga para circulação extracorpórea, hoje procedimentos que trazem financiamento para o nosso teto. Outra dimensão do trabalho são os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDTs) ou guidelines para os programas assistenciais, como, por exemplo recente, a incorporação na Tabela do SUS dos novos imunossuppressores para os transplantes, realizados em parceria com 115 especialistas do Brasil e publicados pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias para o SUS, CONITEC. Essa contribuição já se desdobra, no NATS HC/FMUSP na criação de um NATS em cada Instituto do Complexo, visando em algum futuro se desdobrar em grupos por disciplina do conhecimento e especialidade da saúde. Também foi criado um workspace na IntraNet do Website do HC/FMUSP destinado a facilitar o intercâmbio entre os profissionais de todos os NATSs, bem como traçar o mapa da capacidade material e humana instalada. São oferecidas Oficinas de capacitação pela REPATS-SES/SP em parceria com o NATS HC-FMUSP, CONITEC, ANVISA e DECIT/MS, DIRs regionais de saúde e outros atores e convidados em nível nacional e internacional. Tal prática de colaboração, via UAETT ocorre desde fevereiro 2015 e Conitec desde agosto 2016, atingindo um total de 15 videoconferências e 22 webconferências no período, envolvendo um grande número de profissionais locais e remotos. O apoio da UAETT nestas Redes de Colaboração vem permitindo incrementar o entrosamento e trabalho colaborativo, reduzindo despesas com viagens e tempo dispendido dos profissionais; aumentando o nível de publicações dos Institutos e financiamento aos programas e procedimentos realizados. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação, Telessaúde, ATSS.

1. E-mail: rosangela.gundim@incor.usp.br. InCor –Fundação Zerbini

## Saite Datamining: uma ferramenta de monitoramento na gestão dos cursos EaD

Rômulo Martins França<sup>1</sup>; Marcelo Monier<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>1</sup>; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo<sup>1</sup>;  
Guilherme Souza de Abreu<sup>1</sup>; Dilson José Lins Rabêlo Júnior<sup>1</sup>

A educação a distância, vem crescendo nos últimos anos, devido as várias vantagens com que a modalidade de ensino proporciona, como a flexibilidade no horário de estudo, novas formas de disponibilizar conteúdos, o aluno estuda no seu ritmo, etc. Para que as instituições de ensino possam gerenciar um curso EsD é necessário obter ferramentas apropriadas que gerem informações úteis para tomada de decisão. Por meio dessas ferramentas é possível identificar como se encontra o processo de ensino-aprendizagem, consultando informações como o rendimento do aluno, a frequência do seu acesso no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), entre outras informações.

Existem várias ferramentas para o desenvolvimento de um AVA – Learning Management System (LMS), no qual fornecem além de informações úteis para o aluno, disponibilizam módulos gerenciais para a instituição. Um dos famosos LMS mais difundido por ser também possível a sua customização e sem custos para o seu uso, é o Moodle, no qual possuem tecnologias como customização de plug-ins usando HTML, CSS, Javascript e o uso de um banco de dados como o MySQL. Em busca de uma ferramenta que englobasse dados fornecidos pelo Moodle e o monitoramento do processo ensino-aprendizagem dos alunos com uma customização da ferramenta, desenvolveu-se a ferramenta Saite Datamining. Este trabalho tem como objetivo a apresentação da ferramenta Saite Datamining, desenvolvida pela UNA-SUS/UFMA em parceria com o Grupo Saite. Método: para o desenvolvimento desta ferramenta utilizou-se dos conhecimentos vivenciados pelos gestores dos cursos, e durante este período, transcorreu-se pelas etapas de construção de um software, a saber: coleta de dados, análise dos requisitos, desenvolvimento, testes, implantação e manutenção. A ferramenta disponibiliza dos seguintes dados: apresentação das notas em todos os tipos de atividades existente nos cursos, rendimento final do aluno em cada unidade/curso, mensagens trocadas entre os alunos e tutores observando a interação dos mesmos, visualização dos dados pessoais úteis para o contato e intervenção em casos necessários, acompanhamento da frequência de acesso do aluno no AVA, entre outros. Com a utilização da ferramenta foi possível identificar de forma rápida, por exemplo, onde encontravam os gargalos sofridos pelos alunos, podendo agir rapidamente, e assim, reverter positivamente na maioria das vezes, o quadro do mesmo. A ferramenta possibilitou à instituição, uma maneira mais eficiente de tomar decisões quando encontrava algo que impedisse a conclusão do curso pelos alunos. Sem esta, o tempo de gerar informações úteis para os gestores levava o dobro de tempo, pois o LMS Moodle somente apresenta informações mais consolidadas, sem muitos detalhes e sem a possibilidade de customização, caso não tenha conhecimentos técnicos mais aprofundados. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Monitoramento, Datamining, Gestão.

1. E-mail: romulomf@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

## **Sistema de gerenciamento de inscrições para cursos de EaD on-line em saúde: o caso da capacitação sobre influenza do NUTEDS/UFC**

**William Nicolau Brasil Araújo<sup>1</sup>; Diego Rodrigues Tavares<sup>1</sup>; Raquel de Melo Rolim<sup>1</sup>; Andréa Soares Rocha da Silva<sup>1</sup>.**

Em 2017 o Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da FAMED/UFC (NUTEDS) lançou um edital para o curso Capacitação sobre Influenza para Profissionais de Vigilância em Saúde com 1.000 vagas disponibilizadas. Diante da expectativa de um grande volume de inscritos, e havendo a necessidade de envio de documentos comprobatórios, segundo o edital, tornou-se necessário desenvolver um sistema específico para a gestão das informações e dos documentos enviados pelos candidatos. O presente trabalho trata-se de um relato de experiência de desenvolvimento e aplicação de um sistema de gestão de inscrições para um curso de Capacitação sobre Influenza para Profissionais de vigilância em Saúde na modalidade a distância on-line. Foram objetivos específicos da experiência relatada: (i) definir os requisitos com o setor pedagógico responsável pelo curso, (ii) implementar as funcionalidades do sistema com base nos requisitos, (iii) gerar relatórios a partir dos dados coletados. A partir dos requisitos elencados pela a equipe pedagógica do curso, o desenvolvimento se deu através de uma metodologia ágil, incremental e iterativa, chamada SCRUM, adequada para desenvolvimento e sustentação produtos complexos (SUTHERLAND, 2013). O sistema foi dividido em etapas: cadastro do candidato, envio de documentos e submissão de recursos. Para a implementação do sistema, quanto à responsabilidade do servidor, optou-se por adotar o Laravel, que é um framework escrito em PHP e possui um sistema modular com gerenciador de dependências, integração com os principais bancos de dados e diversas ferramentas comuns a aplicações, como sistema de login, envio de arquivos e envio de email. O banco de dados escolhido foi o MYSQL, cujo modelo relacional atende aplicações de pequeno, médio e grande porte (ULLMAN, 2006). A interface gráfica foi construída utilizando o Bootstrap, que possui diversos componentes prontos para uso e uma estrutura pronta para criação de interfaces adaptáveis para quaisquer dispositivos, a biblioteca Jquery que é responsável por garantir a compatibilidade com diversos browsers e tratar as validações necessárias à aplicação, como CPF, telefone e e-mail. Após concluído, o sistema foi utilizado para inscrição dos candidatos, agilizando significativamente o trabalho da comissão avaliadora, que teve acesso a todas as informações e documentos dos inscritos, estruturados segundo o edital e com os principais indicadores para avaliação em destaque. Além disso, a comissão teve acesso aos recursos submetidos por candidatos insatisfeitos com os resultados, para que efetuasse o devido julgamento. Essa maneira centralizada e organizada facilitou o fluxo de trabalho da comissão que pôde avaliar de maneira rápida o grande número de inscrições. Após a conclusão das etapas de inscrição e de recurso, o sistema permitiu a geração de relatórios e gráficos categorizados relativos às inscrições, como: aprovado e reprovado, inscritos somente na primeira etapa, total de inscritos, inscritos separados por gênero, por faixa etária, dentre outros, fomentando diversos trabalhos futuros de análise de perfil de participantes. As ferramentas e a metodologia escolhidas viabilizaram o desenvolvimento adequado do sistema e sua aplicação agilizou o processo de seleção e certificação da Capacitação sobre Influenza, comprovando sua utilidade para a gestão na EaD. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Desenvolvimento de Sistemas de Computação, Gestão da Informação.

1. E-mail: nicolaubrasil@gmail.com. Universidade Federal do Ceará (UFC)

## **Teleducação em Santa Catarina: gestão das atividades para o suporte à educação permanente na Atenção Básica**

**Luise Lüdke Dolny<sup>1</sup>; Elis Roberta Monteiro<sup>2</sup>, Josimari Telino de Lacerda<sup>2</sup>, Maria Cristina Marino Calvo<sup>2</sup>**

Os profissionais da Atenção Básica à Saúde (ABS) precisam ter um suporte permanente para que sejam capazes de articular um conjunto de informações e saberes para o exercício do complexo processo de trabalho que realizam. Para tanto, o Núcleo Telessaúde SC oferta por meio do serviço de teleducação cursos a distância, webpalestras, fóruns de discussão e reuniões de matriciamento, com a intenção de apoiar a Educação Permanente em Saúde (EPS) das equipes ABS de Santa Catarina. O objetivo deste trabalho é apresentar a os processos de gestão e organização das atividades de Tele-educação do Núcleo Telessaúde SC. Serão apresentados aspectos estruturais e organizacionais do funcionamento das atividades de teleducação ofertadas, com destaque para o gerenciamento, acessibilidade, aporte tecnológico e fluxo de encaminhamento das demandas de tele-educação. A descrição e análise contemplarão a evolução histórica da implantação dos serviços no Brasil e destas atividades no contexto catarinense. A teleducação está consolidada no Núcleo Telessaúde SC e tem participação expressiva dos profissionais cadastrados. A diretriz para o desenvolvimento dos conteúdos são as práticas reais das equipes de ABS e o fomento à mudança destas práticas a partir do referencial da integralidade, usando linguagem acessível e problematizadora. Os temas são identificados de três maneiras: a partir das teleconsultorias, por demanda Institucional ou por consulta direta aos usuários, seguindo um fluxo de encaminhamento e análise pela equipe de teleducação. A análise das demandas identificadas facilita o processo de planejamento das atividades do serviço de teleducação e aproxima os conteúdos didáticos da prática de trabalho dos profissionais, que também têm um papel importante no processo de avaliação e crítica dos conteúdos por eles utilizados, o que possibilita identificar se os objetivos estabelecidos estão sendo alcançados. Percebe-se que os serviços de teleducação contribuem com o trabalho dos demais serviços de telessaúde ofertados (teleconsultoria, telediagnóstico e Segunda Opinião Formativa) quando estes sentem a necessidade de indicar materiais didáticos que aprofundem os temas mais comuns nestes serviços. O Telessaúde SC é referência no apoio para a organização do processo de trabalho, coordenação e gestão, e nos últimos anos ampliou a oferta de objetos de aprendizagem para o apoio clínico, o que era atendido com maior frequência pelo serviço de teleconsultoria. A gestão do serviço de teleducação do Telessaúde SC deve estar alinhada com o objetivo de apoiar as ações de EPS dos profissionais que atuam na ABS e deve valorizar as demandas e dúvidas que surgem no cotidiano destes profissionais, criando objetos de aprendizagem que de fato atendam às necessidades do serviço, auxiliando as equipes na problematização, teorização e planejamento de intervenções que transformem suas realidades de trabalho na direção de uma ABS e de um Sistema Único de Saúde (SUS) mais fortes e consolidados. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Educação Permanente.

1. E-mail: luiseludke@gmail.com. Programa de Pós-Graduação em Saúde(UFSC); 2. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

## Telessaúde Bucal: gestão baseada na estratégia de educação permanente

Carmen Barreira Nielsen<sup>1</sup>; Maria Zilma Rios<sup>2</sup>; Carmen Barreira Nielsen<sup>1</sup>; Karina Tonini dos Santos Pacheco<sup>1</sup>

O Telessaúde ES tem sido um grande aliado na resolubilidade da Atenção Primária transpondo as barreiras geográfica, temporais e sociais, mas também uma grande ferramenta de educação permanente em saúde. Como parte das ações de apoio aos profissionais da Atenção Primária, foi planejado um programa específico para Saúde Bucal, que envolve a teleducação como linha mestra e oferta plantões de teleconsultoria assíncrona e síncrona através da Universidade Federal do Espírito Santo. O objetivo deste trabalho é descrever e quantificar os avanços nas ações Telessaúde Bucal com princípios da educação permanente desde sua estruturação articulada com a gestão, o serviço e a escola. O estudo teve desenho observacional transversal dos 8 primeiros meses do programa, retirados da base de dados do Telessaúde ES-Hospital Universitário Antonio Cassiano Antonio Moraes/UFES, como perfil do usuário do programa de Telessaúde pré e pós implantação do programa, avaliação dos números de requisições, avaliação dos requerentes e produção da segunda opinião formativa. A gestão das atividades de capacitação foi baseada no levantamento realizado junto aos profissionais de saúde bucal inscritos no programa estadual, através de questionários estruturados. Foram enviados questionários para 239 profissionais cirurgiões dentistas e 116 profissionais auxiliares em saúde bucal cadastrados no Telessaúde ES, perfazendo um total de 355 profissionais. Foi possível verificar que embora inscritos, apenas 59,6% dos respondentes disseram que já utilizavam as ferramentas. Em relação ao interesse na criação de um espaço na teleducação exclusivo para a saúde bucal, 100% responderam que seria interessante esse espaço com preferência pela sexta-feira, à tarde em 71,8% dos entrevistados. Os assuntos indicados para serem abordados, foram de encontro aos interesses da Coordenação Estadual, direcionando principalmente para emergências Médicas em odontologia, câncer bucal, pré-natal odontológico, atendimento a pacientes portadores de necessidades especiais e biossegurança. A implantação e gestão de uma linha específica, trouxe um aumento de 58% de usuários na área de Saúde Bucal, um incremento do uso de teleconsultoria em 33% na demanda por especialistas em odontologia, principalmente em Odontologia Preventiva e Patologia Bucal, 88% de evitamento de encaminhamentos e 14 SOFs aceitas para publicação. A perspectiva do Telessaúde Bucal tem sido proporcionar um espaço exclusivo de compartilhamento de informações e de conhecimentos visando ao fortalecimento da qualificação das ESB e, consequentemente, à melhoria da saúde bucal dos usuários e tem se mostrado efetiva perante seus usuários. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Educação Permanente, Saúde Bucal.

1. E-mail: carmenbarreira.nielsen@hotmail.com. Universidade Federal do Espírito Santo (UFES); 2. Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes

## **APS Game: jogo sério de simulação de casos clínicos aplicado à educação continuada em saúde no Brasil**

**Rodrigo Alves Tubelo<sup>1</sup>; Rômulo Martins França<sup>2</sup>; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo<sup>2</sup>; Ana Emília Figueiredo de Oliveira<sup>2</sup>; Maria Eugênia Bresolin Pinto<sup>3</sup>; Alessandra Dahmer<sup>3</sup>**

Tratar da Atenção Primária em Saúde (APS) durante a formação continuada de acadêmicos e profissionais é primordial para que eles compreendam como é organizado e articulado o serviço de assistência à saúde na rede pública. Munidos desse conhecimento, tais profissionais passam a ter mais informações sobre como proceder frente às demandas a eles apresentadas. Contudo, a abordagem de temas relacionados ao Sistema Único de Saúde nos cursos de graduação da área ainda é insuficiente para captar a complexidade desse sistema, que atende uma enorme parcela da população brasileira. Uma possibilidade de abordagem do tema durante o processo de formação profissional é o uso de jogos eletrônicos de simulação, que proporcionam a vivência de situações de atendimento sem colocar em risco a vida de pacientes reais. Além disso, os recursos financeiros demandados e o tempo para a realização das atividades são significativamente inferiores quando comparados aos gastos com experiências realizadas fora do mundo virtual. Desta forma, estimula-se o aprendizado através da reflexão sobre práticas e teorias, com base em eventos similares àqueles observados na realidade. Este trabalho pretende apresentar o APS Game, jogo de simulação de casos clínicos, como alternativa para a educação profissional em saúde no âmbito da APS. Fruto de uma parceria da UNA-SUS/UFMA com a UNA-SUS/UFCSA, o jogo é gratuito e pode ser acessado em [www.apsgame.com.br](http://www.apsgame.com.br). O jogo consiste no atendimento de casos clínicos, passando pelas etapas de anamnese, exames físicos e exames complementares. Após a realização de cada uma destas etapas, é apresentado ao jogador o feedback com base nas suas decisões durante a condução do caso, apontando eventuais equívocos, reforçando o que foi recomendado corretamente e apontando conteúdos e alternativas de acordo com cada situação. Por fim, o jogador deve realizar o diagnóstico do caso e indicar o tratamento mais adequado. Com base nesta atividade será gerado um resultado no qual o desempenho do jogador é avaliado. Vale destacar que o jogo foi planejado e desenvolvido para proporcionar uma experiência intuitiva, com cenários parecidos com os reais encontrados pelos profissionais da saúde. Para torná-lo mais estimulante, foi inserido um ranking que divulga os jogadores que conduziram os casos da melhor forma. O uso de jogos de simulação na educação em saúde proporciona a possibilidade de uma aprendizagem mais intuitiva, pautada em demandas reais encontradas nos serviços de assistência. O dinamismo profissional e a busca incessante pelo conhecimento são qualidades estimuladas com a aplicação desse tipo de jogo enquanto recurso educacional na saúde. O APS Game garante aos profissionais e acadêmicos da saúde a vivência, em um ambiente virtual, de inúmeras situações que podem acontecer na vida real. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Atenção Primária à Saúde, Simulação por Computador.

1. E-mail: tubelo@gmail.com. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); 2. UNA-SUS/UFMA; 3. UNA-SUS/UFCSA

## Desenvolvendo conteúdo para um jogo sério em saúde: a experiência do Aedes Game

Rodrigo Alves Tubelo<sup>1</sup>; Marcos Vinicius Ambrosini Mendonça<sup>2</sup>; Fernanda Altmann<sup>2</sup>;  
Darlan Lima<sup>2</sup>; Maria Eugênia Bresolin Pinto<sup>2</sup>; Alessandra Dahmer<sup>2</sup>

O aumento do número de casos de doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti* nos coloca à frente de um preocupante problema de saúde pública. A mobilização pública é tão fundamental quanto às iniciativas a serem tomadas pelas entidades públicas administrativas para controle do inseto. Neste contexto surgiu a ideia de criar uma ferramenta de ensino atrativa às pessoas e com alcance nacional. Com o objetivo de produzir recursos educacionais não convencionais contendo informações que ensinem a população a combater o mosquito *Aedes aegypti*, a equipe da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UNA-SUS/UFCSPA), através de um trabalho integrado com a Universidade Federal do Maranhão (UNA-SUS/UFMA), com a Faculdade de Odontologia da USP e a Prefeitura de São Paulo, elaborou a proposta de construção de um jogo sério para a população brasileira: o Aedes Game. O Aedes Game foi estruturado como um jogo de múltipla escolha, onde o objetivo do jogador é vencer o “mosquitão *Aedes aegypti*”, um personagem fictício, drenando a sua energia na medida em que acerta perguntas. O conteúdo criado para o jogo foi baseado em evidências científicas atuais. Utilizou-se além da literatura recente sobre o assunto, os manuais elaborados pelos núcleos científicos do Ministério da Saúde, da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo e do projeto TelessaúdeRS/UFRGS. Durante a produção das 61 questões disponíveis no jogo a equipe de produção, coordenada por um Médico de Família e Comunidade e por estudantes de medicina, desenvolveram reuniões científicas para que a equipe pudesse entender melhor o problema e estar preparada para entregar um material de fácil entendimento. Pensando na ação do público-alvo, as questões foram confeccionadas com ênfase na eliminação dos focos de água parada e nas medidas protetivas de contato com o mosquito *Aedes aegypti*. Após o desenvolvimento das questões, o conteúdo ainda foi revisado e validado por especialistas da Coordenação de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. O game possui um cenário com focos de proliferação do mosquito que são gradualmente eliminados conforme as assertivas do jogador, reforçando um aprendizado visual. Ao passo que o jogador progride em acertos, a energia do mosquitão vai diminuindo. A cada partida, o jogador enfrenta 20 perguntas em sequência, recebendo ao final do jogo uma classificação conforme o seu desempenho por pontuação, sendo que a melhor delas é a de “exterminador do Aedes”. O Aedes Game foi lançado oficialmente em rede nacional em maio de 2016 e está disponível gratuitamente na web para desktops e para dispositivos móveis. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** *Aedes aegypti*, Dengue, Saúde Pública.

1. E-mail: tubelo@gmail.com. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); 2. UNA-SUS/UFCSPA

## Desenvolvimento de um Game Quiz como ferramenta de aprendizagem e atualização de em saúde materno-infantil

Mariana de Figueiredo Lopes e Maia<sup>1</sup>; Elza Bernardes Monier<sup>2</sup>; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo<sup>2</sup>; Paola Trindade Garcia<sup>2</sup>; Josiely Nogueira Araújo<sup>2</sup>

O atual contexto mundial exige constante atualização profissional, e os trabalhadores precisam acompanhar a velocidade com que as informações são disponibilizadas. Contudo, fazer atualização e capacitação profissionais sem deixar de lado a atuação de suas atividades laborais é tarefa difícil, que exige organização e disciplina. A educação a distância tem sido uma metodologia bastante usada para driblar tais entraves. A aprendizagem mediada por novas tecnologias da informação e comunicação (TIC), novas práticas pedagógicas e ferramentas de apoio à educação precisam ser considerados no processo de ensino-aprendizagem de profissionais da saúde. Assim, apresentamos o quiz em Saúde Materno-Infantil, um serious game do tipo quiz (baseado na estratégia de exercícios com perguntas e respostas), desenvolvido pela Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) em parceria com a Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Para alcançar o produto final, foram necessárias algumas etapas como a parte tecnológica de desenvolvimento da plataforma onde serão inseridas as questões do quiz, o design gráfico e a processo de elaboração de conteúdo. No processo de elaboração de conteúdo, conteudistas especialistas em saúde materno-infantil formularam os itens do jogo (perguntas, respostas, dicas e feedback) de acordo os objetivos de aprendizagem, usando Taxonomia de Bloom; o game passou por validação técnica do conteúdo, realizada por outros conteudistas, além de validação pedagógica e revisão textual. Para inserção do conteúdo, a UNA-SUS/UFMA desenvolveu um sistema que auxilia no cadastro e gerenciamento de perguntas/respostas para o Game Quiz, o SigU Atividades, onde estão dispostos formulários de submissão das questões que são consumidas pelo jogo. As perguntas, respostas e feedbacks são inseridas através da ferramenta, respeitando um limite de 320 caracteres para cada pergunta e 70 caracteres para cada resposta. É possível inserir dicas sobre a questão, com no máximo 150 caracteres. Ao inserir a questão, define-se o grau de dificuldade, que varia entre fácil, médio e difícil (1, 2 e 3). O Game Quiz em saúde materno-infantil resultou em uma interessante ferramenta de atualização de médicos e enfermeiros atuantes na saúde materno-infantil. Abrange aspectos importantes, como cuidados pré-natais, amamentação, possíveis agravos na gestação e na infância, patologias como doenças infecciosas, diabetes mellitus gestacional, doenças respiratórias, febre, microcefalia, crises convulsivas e infecção do trato urinário. Visando facilitar o acesso, a UNA-SUS/UFMA adaptou o Game Quiz para aplicativos de dispositivos móveis, como smartphones e tablets, cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas e com enorme potencial para uso como ferramenta educacional. O Game Quiz em Saúde Materno-Infantil encontra-se disponível para download gratuito na Google Play na Apple Store. Depois do download, os usuários poderão jogar com acesso off-line. As TIC são aliadas no processo de ensino e aprendizagem. O Game Quiz em Saúde Materno-Infantil foi criado como um recurso a ser usado nos cursos de educação continuada e especialização oferecidos pela UNA-SUS/UFMA, com o objetivo de tornar o processo de aprendizagem mais atraente para os alunos, promovendo interação, motivação e construção de conhecimento. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação em Saúde, Saúde Materno Infantil, Educação a Distância.

1. E-mail: mariana.unasus@gmail.com. Universidade Ceuma; 2. UNA-SUS/UFMA

## Desenvolvimento de um jogo sério como ferramenta de aprendizagem em saúde materno-infantil

Rosângela Sthephany Almeida Silva<sup>1</sup>; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo<sup>1</sup>; Guilherme Frederico Souza de Abreu<sup>2</sup>; Rebecca de Medeiros Cantanhede<sup>2</sup>; Cristina Maria Douat Loyola<sup>3</sup>

A aprendizagem mediada por novas tecnologias, novas práticas pedagógicas e ferramentas de apoio à educação precisam ser considerados no processo de ensino-aprendizagem. Uma abordagem educacional baseada em jogos eletrônicos pode integrar características lúdicas a conteúdos específicos, motivando o processo de

Aprendizado. Descrever o processo de desenvolvimento de um serious game do tipo quiz, baseado na estratégia de exercícios com perguntas e respostas, abordando conteúdos saúde materno-infantil. Para alcançar o produto final, foram necessárias algumas etapas como: a parte tecnológica de desenvolvimento da plataforma onde será inserido as questões do Quiz, o design gráfico e o processo de elaboração de conteúdo. No processo de elaboração de conteúdo foram elaborados os objetivos de aprendizagem, usando Taxonomia de Bloom; dos itens do jogo (perguntas, respostas, dicas e feedback) por conteudista especialista em saúde materno-infantil; validação técnica do conteúdo por outros conteudistas e validação pedagógica e revisão textual. Para inserção do conteúdo do game, Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) em parceria com a Universidade Federal do Maranhão (UFMA), projetaram um sistema para auxiliar no cadastro e gerenciamento de perguntas/respostas para o Game Quiz, o SigU atividades, onde estão dispostos os formulários de submissão das questões que são consumidas pelo Quiz. Sendo assim, as perguntas, respostas e feedback são inseridos através da ferramenta respeitando-se o limite de 320 caracteres para cada pergunta e 70 caracteres para cada resposta, sendo ainda possível inserir dicas sobre a questão, com no máximo 150 caracteres. Ao inserir a questão, se define o grau de dificuldade, que varia entre fácil, médio e difícil (1, 2 e 3). Essa estrutura de desenvolvimento permitiu que o Game Quiz em saúde materno-infantil abrangesse aspectos importantes como: cuidados pré-natais, amamentação, possíveis agravos na gestação e na infância. Patologias como doenças infecciosas, diabetes mellitus gestacional, doenças respiratórias, febre, microcefalia, crises convulsivas e infecção do trato urinário. Foi desenvolvido estratégias para que o Game Quiz em saúde materno-infantil fosse disponibilizado também para download gratuito em dispositivos móveis. Depois do download, os usuários poderão jogar com acesso off-line. Ofertando assim, uma ferramenta de atualização de médicos e enfermeiros atuantes na saúde materno-infantil. A adaptação dos jogos sérios para dispositivos móveis, como smartphones ou tablets, que estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, potencializa seu uso como ferramenta educacional. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Jogos Experimentais, Saúde Materna.

1. E-mail: rosangela.almeidaa@gmail.com. UNA-SUS/UFMA; 2. Universidade Federal do Maranhão (MA); 3. Universidade Ceuma

## **Feira da Autonomia: relato de experiência de jogo em saúde com idosos da Unidade de Saúde da Família Itapicuru**

Natália Reis Costa Paim<sup>1</sup>

Entre todos os grupos etários, os idosos são aqueles que apresentam o maior risco de morbidade e de mortalidade. Muitas das causas desses problemas podem ser evitadas, retardadas ou controladas através de medidas adequadas, desde que cumpridas pelo paciente. Os geriatras têm reconhecido que a verdadeira meta da medicina preventiva no idoso deve ser a manutenção de suas capacidades funcional e cognitiva, dificultando o surgimento de doenças e protegendo contra o aparecimento de dependência. Considera-se que a qualidade das ações de saúde se define por um certo grau de participação dos usuários dos serviços, devemos ressaltá-la no sentido de prover uma adequada atenção às necessidades de saúde dos idosos, assim como, também, uma adequada relação entre idosos, profissionais e instituições de saúde. Para o desenvolvimento dessas estratégias, devemos levar em consideração as necessidades de saúde, as demandas e utilização dos serviços. Informar os idosos sobre seus direitos contidos no Estatuto do Idoso, com o intuito de desenvolver sua autonomia, através de atividades que exercite seu poder de decisão e de escolha e cadastrar os idosos da Unidade de saúde da família do Itapicuru, objetivando a criação do grupo de vivência. O dia 5 de maio de 2016 a tarde foi o momento escolhido pelos profissionais da unidade de saúde da família do Itapicuru para a realização de uma tarde de saúde com idosos da localidade. Chegamos a unidade mais cedo para que na hora marcada pudéssemos dar início à programação. Os espaços da unidade foram divididos conforme os serviços que iríamos oferecer: a sala de gerência preparamos um mini salão de beleza com 2 cabeleireiras voluntárias; um dos consultórios virou sala de procedimentos, com aferição de PA, glicemia, peso, altura e o cadastros dos idosos; na sala de reunião construímos uma “Feira da Autonomia”, na qual houve uma simulação de comércio com itens como frutas, bebidas, bijuterias, acessórios, bolsas, roupas, calçados, novos e usados conseguidos por doação prévia. Iniciamos com uma palestra sobre direito dos idosos, ministrada pela enfermeira, logo após deixamos os idosos livres para fazer suas escolhas e aproveitarem o jogo, lembrando que para cada serviço prestado eles deveriam “pagar” com o dinheiro fictício distribuído anteriormente. Eles interagiram, pechincharam, lançaram e divertiram-se, mostrando que apesar de serem idosos, eles possuem vontade própria que deve ser respeitada. Queríamos com isso, mostrar para cada um deles a sua autonomia, o seu poder de decisão e exercita-los através desse jogo. Tiramos muitas fotos e no final da tarde pudemos contemplar os sorrisos das senhoras que escovaram o cabelo, fizeram as sobancelhas, daqueles que “compraram” roupas, sapatos e acessórios e a satisfação por ter feito ainda um lanche muito nutritivo. Satisfação garantida, muitos sorrisos. A expectativa era cadastrar 30 idosos, mas a estratégia deu tão certo que quase 60 idosos foram cadastrados para iniciarmos o grupo de vivência do bairro. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Autonomia, Idosos, Jogo.

1. E-mail: npviolaoeterno@hotmail.com. Servidor Municipal- PSF

## Palavras-cruzadas como atividade interativa em um curso de capacitação sobre influenza para profissionais de vigilância em saúde com EaD on-line

Maria Mirislene Vasconcelos Ferreira<sup>1</sup>; Maria Lucijane Gomes de Oliveira<sup>2</sup>; Andrea de Oliveira Albuquerque<sup>2</sup>; Diego Rodrigues Tavares<sup>3</sup>; Raquel de Melo Rolim<sup>3</sup>; Andréa Soares Rocha da Silva<sup>3</sup>; Luís Diego Pereira Cavalcante<sup>4</sup>

Os jogos (games), ao longo dos anos, conquistaram um espaço importante na vida do homem. Eles são atrativos devido à dinâmica e o desafio. Os chamados jogos sérios, no contexto educacional, são cada vez mais utilizados, com aplicações nas diversas áreas de conhecimento, e consolidando-se como ferramenta eficaz no apoio aos processos de ensino-aprendizagem e avaliação. O desenvolvimento das tecnologias computacionais, com destaque para a computação gráfica e a realidade virtual, acrescentou um aspecto lúdico extremamente atrativo aos alunos, estimulando-os a assumir uma postura mais ativa e autônoma no seu processo de aprendizagem. Por esta razão, também na área da saúde, os jogos sérios são cada vez mais utilizados. O objetivo deste artigo é apresentar os pontos positivos de utilizar palavras-cruzadas como apoio ao processo de aprendizagem na formação permanente de profissionais de vigilância em saúde. O curso sobre influenza para profissionais de Vigilância em Saúde utiliza como atividade didático-avaliativa alguns jogos virtuais, dentre os quais o da palavra-cruzada com perguntas sobre os principais elementos do Sistema de Vigilância da Influenza no Brasil, a legislação vigente e as normas que regulamentam a organização e o funcionamento da Vigilância da Influenza no Brasil. Segundo Stahl (2002), o jogo educativo é uma atividade de aprendizagem inovadora, na qual integram-se características do ensino apoiado em computador e as estratégias de jogo para alcançar um objetivo educacional específico. A palavra-cruzada, estratégia antiga de estímulo à memória, também pode ser útil para testar atenção e consolidar o conhecimento do aluno. Na educação a distância em saúde utilizamos os jogos no apoio ao processo de aprendizagem, adaptando-os ao contexto de cada assunto. No caso da Capacitação sobre Influenza, foram utilizados alguns jogos como estratégias didáticas e, dentre eles, as palavras-cruzadas, incluindo também algumas dicas para auxiliar os alunos, tornando mais dinâmico e lúdico o processo de aprendizagem. O método utilizado para produzir o jogo palavra-cruzada foi a construção de perguntas referentes ao Módulo 1 - Vigilância da Influenza pelo conteudista, e, com o apoio da equipe de Design Instrucional, a formulação de algumas dicas para as respostas. O jogo foi desenvolvido pela equipe de Tecnologia da Informação utilizando o Hot Potatoes - um software educacional gratuito disponível para as plataformas Windows, Linux e Mac, que auxilia na criação de atividades interativas por meio dos objetos educacionais digitais para publicação na web. A condição de gratuidade desse software está condicionada à sua utilização para fins pedagógicos e à disponibilização das atividades criadas no repositório da ferramenta. Conclui-se que a utilização de jogos simples e de fácil assimilação na formação permanente dos profissionais da saúde despertam a curiosidade de aprender de forma lúdica, proporcionando ainda uma melhor memorização do conteúdo. Espera-se, com a experiência vivenciada na Capacitação sobre Influenza, desenvolver novos e mais complexos jogos para serem aplicados em versões futuras dessa formação. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação, Saúde.

1. E-mail: mirislenne@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. Universidade Estadual do Ceará (UECE); 3. Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde da Uni; 4. Estácio FIC

## Urgências endodônticas: desenvolvendo um game do tipo quiz

Izabelle Maria Cabral de Azevedo<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>1</sup>; Soraia de Fátima Carvalho Souza<sup>1</sup>; Mary Caroline Skelton Macedo<sup>2</sup>

Diante do avanço tecnológico no mundo e da necessidade de recursos auxiliares ao processo de educação permanente em saúde, os jogos sérios (serious games) têm sido propostos ao longo dos últimos anos como ferramentas complementares de aprendizagem sobre o processo saúde-doença. Sabendo-se que as urgências constituem uma realidade no cotidiano do atendimento odontológico, o cirurgião-dentista deve estar capacitado a identificar as principais causas que levam o paciente a procurar um serviço de urgência. Embora haja um grande número de jogos sérios educativos nessa área, ainda não há relatos na literatura de um jogo eletrônico educativo, resultante da interação das esferas saúde, informática e comunicação, sendo específico para a área de Urgências Endodônticas. Desenvolver e validar um serious game do tipo quiz dentro da temática “Urgências Endodônticas” que foque nas competências e habilidades necessárias ao atendimento destes casos pelo cirurgião-dentista. Foi realizado um planejamento didático e pedagógico para elaboração das questões, com levantamento bibliográfico para definição dos temas a serem abordados. Após essa etapa, efetuou-se uma validação técnica do conteúdo do Game-Quiz por professores da área de Endodontia que trabalharam de maneira independente, e validação pedagógica com o apoio do Núcleo Pedagógico da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS). Paralelamente, foi realizado o desenvolvimento e design do game. Realizou-se a concepção e implementação do Game Quiz – Endodontia. Foram elaboradas e validadas 60 questões divididas em 3 níveis (fácil, médio e difícil) com 5 opções de respostas e cada uma com um feedback ao participante. O jogo possui a opção de pular uma questão, solicitar uma dica ou eliminar duas opções erradas. O jogo ainda apresenta um ranking onde o participante pode acompanhar sua pontuação e, dessa forma induzir, a uma competição construtiva entre os jogadores. O serious game do tipo quiz foi desenvolvido e validado técnica e pedagogicamente dentro da temática “Urgências Endodônticas” e foi disponibilizado em formato de aplicativo para os sistemas IOS e Android. Dessa forma, o usuário tem um acesso facilitado e gratuito ao jogo. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Endodontia, Aprendizagem, Cognição.

1. E-mail: izabelle.azevedo@hotmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 2. Universidade de São Paulo (USP)

## Uso de serious games na educação em saúde de crianças: revisão integrativa da literatura

Camila Maldonado Huanca<sup>1</sup>; Camila M. Huanca<sup>1</sup>; Bárbara C.F.da Silva<sup>1</sup>; Cíntia S. Saihara<sup>1</sup>; Ruth M. C. Sotelo<sup>1</sup>; Deise Garrido<sup>1</sup>; Ana Emilia Oliveira<sup>2</sup>; Ana Estela Haddad<sup>1</sup>

Brincadeiras e jogos sempre fizeram parte do universo infantil. Atualmente temos uma geração de crianças familiarizadas, desde pequenas, com as tecnologias de informação e comunicação, é a chamada geração digital. Pensando-se em fornecer informações às crianças de forma divertida e motivadora foram desenvolvidos um tipo específico de jogo eletrônico, os serious games, que têm como foco principal o aprendizado de um tema particular. Mas será que os serious games, voltados para o público infantil, levam à aprendizagem de forma engajadora, divertida e também efetiva? O objetivo deste trabalho foi identificar na literatura científica os estudos que usaram serious games como estratégia na educação em saúde de crianças. O método de estudo aplicado foi a revisão integrativa. Utilizou-se as palavras-chave: "jogo sério em saúde" e "crianças" e os resultados delimitaram a busca aos últimos 5 anos e aos idiomas inglês, espanhol e português. Selecionou-se para análise 50 estudos dos quais 6, sobre educação em saúde, foram escolhidos. Os resultados da revisão integrativa mostraram os estudos que objetivaram analisar a eficácia dos serious games, analisando a melhora ou a mudança de conhecimento da temática abordada, além de avaliar a opinião e a aceitabilidade do jogo pelo público alvo, crianças de seis a treze anos. Vários jogos foram analisados, o serious game "Monster Manor" foi avaliado quanto a sua influência nos resultados psicológicos e comportamentais de crianças diabéticas e apresentou potenciais benefícios da gamificação como ferramenta de adesão aos cuidados da saúde; outro estudo analisou a eficácia, o fluxo e a jogabilidade de três games "Body Busters", "Doctor Doctor" e "Microbe Mania". O "Body Busters" foi o jogo mais eficaz por aumentar a conscientização sobre antibióticos, apresentando-se também muito divertido do ponto de vista das crianças, ou seja, concordando com a conscientização e a diversão mencionadas na teoria do fluxo de Csikszentmihalyi. Dentro plataforma ETIOBE Mates três jogos foram analisados "A placa saudável", "Jogo da memória" e "Super ETIOBE" quanto a aceitabilidade e jogabilidade dos usuários infantis. As crianças consideraram os games como boa ferramenta de aprendizagem enquanto jogavam. A jogabilidade foi classificada como moderada devido ao projeto do jogo ser simples e pouco realista, apesar disso o jogo foi considerado de fácil aprendizagem. Em outro estudo analisou-se o jogo "Clot buster" e demonstrou-se ser um método que pode melhorar e sustentar o conhecimento das crianças sobre acidente vascular cerebral. O serious game "Squire's Quest! II", que contém intenções de implementação, foi considerado como método eficaz para aumentar e manter a ingestão de frutas e verduras. Analisou-se também uma revisão integrativa, da qual os autores destacam que os serious games, usados para prevenção e/ou tratamento da obesidade infantil, podem ser uma estratégia potente para educação em saúde de crianças. Concluiu-se, através desta revisão integrativa, a utilidade e a potencialidade do uso dos serious games como importante recurso na educação de crianças sobre saúde por utilizar uma forma de comunicação eficaz, lúdica e familiar. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Crianças, Jogos, Saúde.

1. E-mail: camila.huanca@usp.br. Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP); 2. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

## Uso do Serious Games na educação em saúde de pacientes

Deise Garrido<sup>1</sup>; Ana Estela Haddad<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>2</sup>; Gisele Grinevicius Garbe<sup>3</sup>

O termo “serious game” ou “jogo sério” é utilizado quando o propósito de um game vai além do mero entretenimento, como quando a finalidade é a da educação em saúde. Diferentes de outros tipos de jogos, os “serious games” são planejados com o objetivo de buscar resultados de aprendizado específicos que provoquem alterações comportamentais e atitudinais, mas que sejam mensuráveis. Em se tratando de jogos para pacientes, estes podem ser desenvolvidos tanto para crianças quanto para adultos. Os games para a educação em saúde tem como objetivo influenciar a saúde do jogador aumentando o conhecimento, provocando mudanças de atitudes e hábitos e desenvolvendo novos comportamentos e habilidades. O objetivo desse estudo é demonstrar como os “serious games” estão sendo usados na educação em saúde de pacientes. Esta é uma revisão integrativa de estudos de intervenção e revisões sistemáticas com foco específico em “jogos sérios” (serious games) ou jogos digitais em saúde, tendo como desfechos a educação em saúde de pacientes. Os estudos incluíram no mínimo uma comparação entre um “serious game” versus uma intervenção sem uso de “serious game” ou jogos digitais educativos em saúde. A palavra “jogos sérios” (serious games) ou “jogos digitais educativos em saúde” (games in health education) ou “games em saúde” (serious health games) deveriam aparecer no título ou no resumo. As buscas, efetuadas no período de 2011 a 2016, resultaram em 1.085 artigos no Pubmed e 13 artigos na BVS. Após leitura dos títulos e resumos e eliminação de artigos duplicados, preencheram os critérios de inclusão 11 estudos, todos na língua inglesa. De forma geral, os jogos digitais têm sido desenvolvidos e testados em diversas áreas da saúde, seja com crianças, adultos ou idosos, com finalidade educativa para prevenção e o tratamento de doenças. Diversos estudos têm procurado estabelecer evidências da utilização dos jogos digitais nos desfechos em saúde. A dificuldade na adoção mais efetiva dos jogos está na ausência de evidências suficientes que suportem a sua utilização. Quarenta por cento dos estudos ressaltam a falta de qualidade das pesquisas realizadas. Embora os resultados dos estudos tenham sido bons quanto à aceitabilidade, os autores argumentam que há falta de evidências que embasem empiricamente a afirmação de que há efetividade no aprendizado com os “serious games”, recomendando estudos que mensurem a aquisição de conhecimento e efetuem comparações com métodos tradicionais, com o acompanhamento por períodos de tempo maiores, em estudos longitudinais e experimentais metodologicamente mais robustos. Um outro aspecto abordado nas revisões sistemáticas incluídas são as características de design que se aplicariam para os serious games no que se refere à educação, à persuasão e ao treinamento de habilidades. Segundo os autores as avaliações podem ser feitas tanto por um aspecto técnico, quanto por uma abordagem médica e o design nos games em saúde são importantes para o seu sucesso. Embora os resultados sejam promissores, as evidências sobre a eficácia e os benefícios dos “serious games” para a educação em saúde de pacientes ainda são controversas indicando a necessidade de pesquisas adicionais. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogos, Educação em Saúde.

1. E-mail: deisegarrido@usp.br. Universidade de São Paulo (USP); 2. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 3. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

## Utilização de serious games para a promoção da alimentação saudável entre escolares

Maína Hemann Strack<sup>1</sup>; Marina Bisio Mattos<sup>2</sup>; Rodrigo Nietiedt de Almeida<sup>3</sup>; Eduardo Sulzbach de Araujo<sup>4</sup>; Andrei Michel Schwingel<sup>5</sup>; Sílvio César Cazella<sup>5</sup>; Cleidilene Ramos Magalhães<sup>5</sup>

Em tempos de inovações tecnológicas e mudanças nos estados de saúde da população, embora cada vez mais pessoas pareçam se preocupar com sua saúde, nem sempre esta preocupação dá lugar e resulta em mudança efetiva de comportamentos. Este estudo tem o objetivo de apresentar uma intervenção na temática da alimentação saudável, utilizando serious games ancorados na Teoria Social Cognitiva e no construto da autorregulação proposto por Pedro Rosário, no contexto da Educação Básica de um município do interior do Estado do Rio Grande do Sul. Refere-se ao estudo realizado em 2016, no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Ensino na Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. O objetivo foi avaliar a eficácia da utilização dos serious games no aprendizado e no autocuidado em saúde para a alimentação saudável entre escolares do 5º ano. Trata-se de estudo de abordagem quantitativa, de natureza aplicada e caráter experimental realizado em escolas públicas de Ensino Fundamental. Os escolares (n=159) responderam 5 questionários: autorregulação, autoeficácia e conhecimento declarativo em alimentação saudável, preferências e disponibilidades alimentares. Os questionários foram respondidos por todos os educandos 4 vezes no período de junho a novembro. Dividiu-se os escolares em 2 grupos: controle (n=83) e experimental (n=76). Aqueles alocados no grupo experimental jogaram dois serious games desenvolvidos pelo grupo de pesquisa, Comboio de Alimentos e Food Creator, em sessão semanal de 15 minutos durante 6 semanas entre a 1ª e 2ª aplicação dos questionários. Além de outras 6 semanas de sessões de jogos entre a 2ª e 3ª aplicação. O tempo total de jogo foi de 180 minutos distribuídos em 12 semanas. Houve um período de 4 semanas de intervalo entre a 3ª e 4ª aplicação dos questionários a fim de possibilitar avaliação de follow up. Os serious games foram jogados no período da disciplina de informática. O grupo controle manteve as atividades previstas desta disciplina. Os jogos estimulam o processo cíclico dos 3 sub-processos autorregulatórios que se interpenetram: Planejamento, Execução e Avaliação, incentivando o pensamento antes da ação na busca pelos objetivos; além de abordarem questões específicas relacionadas à temática da alimentação saudável. A avaliação repetida ao longo do estudo foi realizada para verificação da manutenção ou mudanças em relação à autorregulação, autoeficácia, conhecimento declarativo acerca da alimentação saudável e preferências alimentares. Análises prévias demonstram evolução de desempenho nos jogos, propiciando condições para a construção do aprendizado proposto pelos serious games. Dados preliminares oriundos da 2ª aplicação dos questionários constatarem redução significativa da preferência alimentar por doces e refrigerantes no grupo experimental quando comparados ao grupo controle e à 3ª e 4ª avaliações do grupo experimental. Além disso, observou-se redução significativa da preferência por pizza, hambúrguer e batata frita no grupo experimental a partir da 2ª avaliação e em comparação às avaliações do grupo controle. As análises finais e fechamento dos dados estão

1. E-mail: maina1605@gmail.com. Prefeitura Municipal de Estrela; 2. Universidade Federal do Rio Grande (FURG); 3. Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS); 4. Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES); 5. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); 6. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFSCPA)

sendo realizadas para publicação. Observou-se que os serious games mostraram-se ferramentas de grande potencial para o envolvimento dos escolares na abordagem da temática da alimentação saudável. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogos de Vídeo, Alimentação Saudável, Autoeficácia.

## **Banco de bens educacionais e registros históricos FOU SP - BBERH FOU SP Prof João Humberto Antoniazzi**

**Maína Hemann Strack<sup>1</sup>; Marina Bisio Mattos<sup>2</sup>; Rodrigo Nietiedt de Almeida<sup>3</sup>; Eduardo Sulzbach de Araujo<sup>4</sup>;  
Andrei Michel Schwingel<sup>5</sup>; Sílvia César Cazella<sup>5</sup>; Cleidilene Ramos Magalhães<sup>5</sup>**

Um repositório de objetos educacionais é um suporte de valor inestimável a uma instituição, por diversos motivos, dentre os quais: permite registro de produção, assegurando dados de depósito e coibindo uso indevido (tratando das questões de propriedade intelectual e direitos autorais); pode ser meio de divulgação da produção da instituição; pode inibir plágios; é item de pontuação em rankings internacionais de produção justamente por publicar este tipo de informação/produção; e, muitos outros. Este trabalho apresenta a iniciativa de construção e disponibilização de um repositório de objetos educacionais na temática odontológica, somado a registros históricos da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, proporcionando desta forma os registros de produções didáticas (planos de aula; slides; vídeos; áudios; imagens; avaliações; animações; ilustrações; cursos completos; e, muitos outros tipos), garantindo à comunidade odontológica um banco de produções não somente científicas, mas de valor às atividades didáticas. O desenvolvimento envolveu 3 áreas da FOU SP: a Biblioteca (SDO – Serviço de Documentação Odontológica), com o expertise de registro, indexação e coleta de informações relativas às produções; o Serviço de Informática, como base operacional técnica de análise e instalação do sistema gerenciador das informações, adequado ao expertise de biblioteconomia; e, o Centro de Produção Digital FOU SP, que tem produzido objetos educacionais de diversos formatos eletrônicos e se utilizado de vários repositórios gratuitos disponibilizados na internet. A Política de Depósito e Reuso dos objetos foi construída a fim de permitir ao usuário que possa fazer seu depósito em coleção que venha a ser apenas referida, para efeito de registro e armazenamento, e em coleção que suporte o reuso, obedecendo-se a licença determinada, proporcionando inibição de uso indevido. Há ainda a terceira coleção que registra eventos históricos da própria Faculdade, mantendo a história da unidade sempre atualizada e sob as diversas óticas da comunidade. Considerando-se o fato de que a geração atual é uma geração que produz conteúdos e mídias o tempo todo e das mais diversificadas maneiras e formatos, toda a comunidade FOU SP é incentivada a depositar sua produção, quer sejam docentes, discentes ou funcionários (considerando-se o fato de que o primeiro curso a distância oferecido pela Faculdade foi ofertado pelos bibliotecários à toda a rede nacional de bibliotecas). A iniciativa também trouxe novas preocupações à comunidade, como quanto a produção de material que iniba o uso indevido. Para isso toda a comunidade será informada sobre como produzir e publicar seu material com melhor garantia de citação correta de autoria e inibição do plágio, tão facilitado pelas mídias modernas.

A experiência tem sido rica em sua composição e acolhimento nos testes iniciais e agrega uma poderosa ferramenta de registro e mostra de uma produção cada vez mais significativa no mundo educacional atual. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Repositório, Teleducação, Teleodontologia.

1. E-mail: mary@usp.br. Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOU SP)

## Educação médica a distância: análise do perfil e da performance dos alunos inscritos em um curso a distância para médicos da rede pública de saúde

Rosalia Morais Torres<sup>1</sup>; Maria do Carmo Barros de Melo<sup>1</sup>; Humberto de Alves<sup>1</sup>; Alaneir de Fátima Santos<sup>1</sup>; Nara Lucia Carvalho da Silva<sup>2</sup>; Simone Ferreira dos Santos<sup>2</sup>; Claudio Souza<sup>1</sup>

A EaD tem grande potencial para formação e atualização médica. Pouco se conhece sobre esse público alvo, seu perfil, suas dificuldades e sua performance diante de um curso ministrado a distância. Esse artigo tem como objetivo avaliar o perfil e a performance dos médicos inscritos em um curso de eletrocardiografia oferecido na rede pública estadual de saúde no estado de Minas Gerais e avaliar o impacto desse perfil na adesão, aprovação e reprovação no curso. A relevância deste artigo consiste na notória escassez de publicações sobre o tema, com perspectiva de contribuir para discussão do perfil profissional, da aplicabilidade e das dificuldades da EaD na área médica. O curso foi oferecido a 4.000 médicos da rede pública estadual de saúde sendo composto por 3 módulos de complexidade crescente (baixa, média e alta). Foram analisados os parâmetros perfil/performance de acordo com grau de complexidade dos módulos, considerando-se a idade, tempo de formado, sexo e conceito obtido. Os dados foram extraídos de questionário preenchido pelo aluno e pelas atividades avaliativas na plataforma de ensino. Foram analisados estatisticamente os determinantes de aprovação, reprovação, desistência e performance. Inscreveram-se no curso 2.755 alunos (69% do público alvo); 1.259 (45,69%) foram considerados desistentes e 1.496 foram efetivos (55% dos inscritos). O gênero foi determinante apenas da taxa de reprovação no módulo básico, fato que não se repetiu nos demais módulos. Em todos os módulos tanto as taxas de aprovação, desistência, reprovação e conceitos A e B foram mais altas nas faixas etárias mais jovens, entre 26 a 30 anos de idade, com tempo de formado entre 0-5 anos. Esses dados podem ter sido influenciados pelo maior número de médicos jovens inscritos, participantes do Programa Mais Médicos. Embora familiarizados com as TICS, foi neste grupo que ocorreu maior taxa de desistência e de reprovação, atribuídas ao excesso de atividades e necessidade de se prepararem para concursos. Quando mais disponíveis, apresentaram melhor performance, com alta taxa de aprovação e melhores conceitos, independentemente da complexidade do módulo. Médicos acima de 35 anos parecem ter menor interesse por cursos a distância, com menor número de inscrições, mas tendem a ser mais estáveis e dedicados, com menor taxa de desistência, de reprovação e boa performance. Os resultados sugerem existir pelo menos dois grupos distintos de perfis de médicos para EaD: um formado por médicos jovens, recém-saídos das universidades, muito preparados para uso das TICS. Este é, provavelmente, o grupo de profissionais que mais busca cursos de aperfeiçoamento, sendo um grande público em potencial para EaD, porém é também o grupo com maior probabilidade de desistência e reprovação devido à menor disponibilidade de tempo. Cursos curtos podem ter maior adesão, nesses grupos. O segundo grupo, de médicos acima de 35 anos, parece precisar de maior motivação profissional para buscar capacitação por EaD mas tendem a apresentar boa performance. Para cada um desses grupos, as estratégias de motivação e marketing serão diferentes, assim como a abordagem e o tempo gasto para realização do curso. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** EaD, e-Learning.

1. E-mail: rosaliamorais@ufmg.br. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 2. Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais

## Influência da nacionalidade e do gênero no desempenho de alunos de um curso de especialização em Saúde da Família EaD

Fernando Freitas Portella<sup>1</sup>; Rodrigo Alves Tubelo<sup>1</sup>; Rea Ribeiro<sup>1</sup>; Mônica Maria Celestina de Oliveira<sup>1</sup>; Adriana Aparecida Paz<sup>1</sup>; Alessandra Dahmer<sup>1</sup>; Maria Eugênia Bresolin Pinto<sup>1</sup>

Com a missão de formar os médicos dos Programas PROVAB e Mais Médicos, que em grande parte são estrangeiros, a UNA-SUS/UFCSPA oferta um curso de Especialização em Saúde da Família (EspSF) a distância. O objetivo desse estudo foi avaliar a influência da nacionalidade e do gênero dos alunos no seu desempenho em um curso de EspSF a distância. As notas nas avaliações a distância (conteúdos de saúde pública e casos clínicos), notas das avaliações presenciais (conteúdos de saúde pública, trabalho de conclusão de curso e apresentação oral) e o desfecho (aprovado, reprovado ou desligado) dos alunos foram comparados considerando-se a nacionalidade e o gênero dos alunos (n=2.220). Utilizou-se anova de duas vias seguida do post-hoc Holm-Sidak e teste do qui-quadrado para as análises ( $\alpha=5\%$ ). O percentual de aprovados foi de 73,3% para mulheres brasileiras, 52,5% para homens brasileiros, 40,8% para mulheres estrangeiras e 32,3% para homens estrangeiros. Verificou-se uma diferença na distribuição entre o desfecho dos alunos brasileiros e estrangeiros, assim como entre homens e mulheres. Para todas as atividades presenciais as mulheres estrangeiras apresentaram notas inferiores as mulheres brasileiras. O desempenho acadêmico é influenciado pela nacionalidade e gênero dos alunos. Estrangeiros tem pior desempenho acadêmico em comparação com os brasileiros, sendo essa diferença mais expressiva entre as mulheres. São necessárias novas análises para avaliação das causas dessas diferenças, para que assim possam ser adotadas medidas pela coordenação de curso a fim de diminuir essas disparidades. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Especialização, Saúde da Família.

1. E-mail: portellaff@yahoo.com.br. UNA-SUS/UFCSPA

## O conhecimento dos profissionais de saúde da Atenção Primária sobre intoxicação por agrotóxicos

Ana Paula Borngräber Corrêa<sup>1</sup>; Andreza de Oliveira Vasconcelos<sup>1</sup>; Angélica Dias Pinheiro<sup>1</sup>; Ylana Elias Rodrigues<sup>1</sup>; Ana Célia da Silva Siqueira<sup>1</sup>; Otávio Pereira D'Avila<sup>1</sup>; Roberto Nunes Umpierre<sup>1</sup>; Marcelo Rodrigues Gonçalves<sup>1</sup>

Desde 2008, o Brasil ocupa o primeiro lugar no ranking de maiores consumidores de agrotóxicos do mundo. Os impactos na saúde pública, gerados pelo alto consumo, são múltiplos e envolvem desde trabalhadores de diferentes setores, moradores do entorno das unidades produtivas e ambientes contaminados pela utilização de agrotóxicos e consumidores de alimentos e água com resíduos contaminados. Além disso, a notificação dos casos de intoxicação por agrotóxicos é obrigatória a todos os profissionais de saúde. Devido a estes aspectos, se viu a necessidade de identificar os conhecimentos dos profissionais de saúde da Atenção Primária à Saúde (APS) em relação a esse tema. O objetivo do trabalho é avaliar o conhecimento dos profissionais médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, técnicos de saúde bucal, cirurgiões dentistas e agentes comunitários de saúde, que atuam na APS, inscritos em um curso de educação a distância sobre Intoxicação por Agrotóxicos. O estudo tem caráter descritivo quantitativo. Foram coletadas respostas de 52 profissionais de saúde que atuam em diferentes Unidades Básicas de Saúde, através de um curso de Educação a Distância de Intoxicações por Agrotóxicos: noções gerais, ofertado na plataforma Moodle TelessaúdeRS, pela equipe de Teleducação do Telessaúde RS/UFRGS, em parceria com o Centro Estadual de Vigilância em Saúde do Rio Grande do Sul (CEVS RS), no ano de 2017. Foi utilizado um questionário com 12 perguntas de múltipla escolha que era aplicado no início do curso. As questões faziam parte de um pré-teste, do qual os alunos respondiam antes de iniciar a leitura dos materiais do curso, sem qualquer embasamento prévio do tema. Dentre os profissionais de saúde 20 eram médicos, 11 enfermeiros, 9 cirurgiões-dentistas, 7 técnicos de enfermagem, 4 agentes comunitários de saúde e 1 era técnico de saúde bucal. A média de acertos nos diferentes grupos de profissionais foi de 74,58% entre os médicos, 70,37% entre os cirurgiões-dentistas, 68,33% entre os enfermeiros, 66,66% entre os técnicos de saúde bucal, 56,25% entre os agentes comunitários de saúde e 52,38% entre os técnicos de enfermagem. Nenhum profissional acertou todas as questões e o maior número de acertos foi 11, sendo o menor 2. Os profissionais de saúde que responderam ao pré-teste demonstraram um certo conhecimento prévio em relação às questões de intoxicação por agrotóxicos, apresentando uma média de acertos maior que 50% em todos os grupos. Apesar disso, é importante informar os profissionais de saúde sobre os agravos dos agrotóxicos a saúde e sobre a correta identificação e notificação dos casos suspeitos de intoxicação aguda ou crônica por agrotóxicos. A correta notificação, depende, em grande parte, da capacidade dos serviços locais de saúde, responsáveis pelo atendimento dos casos. E para isso é necessário que os profissionais estejam capacitados. Nesse contexto, a teleducação é uma ferramenta que permite informar e atualizar os profissionais de saúde sobre a prevenção da intoxicação por agrotóxicos, bem como as condutas adequadas à exposição a esses compostos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** APS, Agrotóxicos, EaD.

1. E-mail: anapaula.correa@telessauders. Telessaúde RS/UFRGS

## Saite Datamining: uma proposta para versão 2.0 utilizando conceitos de Learning Analytics para uma gestão EaD

Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>2</sup>; Guilherme Frederico Souza de Abreu<sup>1</sup>;  
Marcelo Henrique Monier Alves Junior<sup>3</sup>

A educação à distância (EaD) conforme o último censo de 2015, vem aumentando o seu número de matrículas no Brasil, se comparado ao ensino presencial, com 2,3% contra 3,9% para o EaD. Com isso, vem se aumentando também, muitos problemas vivenciados pelo ensino presencial e que também geram à modalidade EaD. Um desses problemas é o número de evadidos no qual as instituições vem lutando com um quadro de 26% a 50%. Alguns dos fatores de evasão conhecidos são a falta de tempo do aluno, questões financeiras, falta de adaptação à modalidade, entre outros.

Uma das formas que as instituições buscam reverter este quadro é melhorando seus processos de monitoramento dos cursos. Para isso, utilizando sistemas de gestão da aprendizagem, o LMS (Learning Management System), é possível um gerenciamento por meio das visões dos professores/tutores, administradores do ambiente e alunos.

Os LMS geram uma grande massa de dados através de inúmeros logs e dados gerados, e as instituições ao utilizá-las corretamente, identificam o que melhorar na oferta do curso, diminuindo os números de desistentes e mapeando os perfis desses alunos. Para uma tomada de decisão, utiliza-se então este levantamento, inserindo técnicas de Learning Analytics, que auxiliam na transformação dos dados gerados em informações úteis. O conceito de Learning Analytics (LA) é um processo de sistematicamente coletar e analisar um grande conjunto de dados de repositórios on-line com um propósito de melhorar os processos de aprendizagem. O intuito deste trabalho é coletar requisitos existentes em ferramentas de mineração de dados com foco em EaD, com o propósito de melhorar a ferramenta Saite Datamining desenvolvida pela UNA-SUS/UFMA em parceria com o Grupo Saite. Levantar características existentes nas ferramentas de LA, encontrando requisitos em comum e elaborando novos, para uso na proposta deste trabalho. Estes requisitos identificam por exemplo, quais ferramentas trabalham utilizando a estrutura do LMS Moodle, e suas várias versões que a plataforma possui; alguns dados são apresentados de forma que as decisões sejam tomadas pelo aluno, professor e/ou gestor do curso; automatização de processos após análise dos dados; facilidade no manuseio; possibilidade de criação de novas regras pelo professor e/ou gestor do curso, através de uma estrutura já existente, sem necessidade de conhecimentos mais aprofundados em TI. Com o levantamento dos requisitos, a proposta para o sistema Saite Datamining é que possa ser adicionado regras de Learning Analytics, além de: apresentar na visão interna do Moodle assim como no sistema Saite Datamining, uma área para o aluno, o professor/tutor e o administrador; possibilitar para o professor/tutor e administrador, a criação de regras de análise e que estas regras, possam gerar notificações automatizadas. O sistema Saite Datamining encontra-se em constante melhorias, devido as regras que a instituição necessita, e com mais esta proposta, almeja-se que não somente os administradores possam tomar decisões referente a melhora na taxa de evasão, por exemplo, mas que o próprio tutor e/ou aluno, enxergue o que

1. E-mail: aldreamor.unasus@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 2. UNA-SUS/UFMA; 3. Instituto Federal do Maranhão (IFMA)

poderá contribuir e que irá refletir positivamente na conclusão do seu curso. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Educação em Saúde, Tecnologia Educacional.

## Acesso à informação: MOOC baseado em competência

Juliana Invenção Gomes<sup>1</sup>; Valéria Sperduti Lima<sup>1</sup>; Maria Elisabete Salvador Graziosi<sup>1</sup>;  
Felipe Mancini<sup>1</sup>

A Informática em Enfermagem proporciona benefícios para a organização e desenvolvimento da prática profissional dos enfermeiros. Logo, deter competências em informática torna-se essencial para a promoção da segurança e qualidade de sua prática. Dentre as iniciativas relacionadas ao desenvolvimento de tais competências, destaca-se a Technology Informatics Guiding Education Reform (TIGER), que propõe a inclusão de competências em informática na formação e capacitação de enfermeiros, apresentadas em três níveis: Computacional Básica, Informacional e Gestão da Informação. Atualmente, a TIGER tem contribuído mundialmente para novos estudos sobre competências em informática em enfermagem. No Brasil, diversos estudos têm sido desenvolvidos, principalmente, com o objetivo de identificar as competências necessárias para o enfermeiro nos seus diversos cenários de atuação. Neste caso, destacam-se dois deles: Jensen et. al. (2015) concluíram que as competências referentes aos Informacional e Gestão da Informação como essenciais no processo de tomada de decisão do enfermeiro; e Kobayashi et. al. (2015) identificaram o “acesso à informação” como a competência em informática em enfermagem mais relevante entre as competências informacionais. Sabendo disso, faz-se necessário que tais competências sejam incluídas na educação permanente de enfermeiros, utilizando as estratégias de ensino disponíveis. Neste contexto, com o avanço da internet e das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), os métodos de Educação à Distância (EAD) têm contribuído para este aspecto, apresentando impacto no desenvolvimento de competências profissionais. Nessa perspectiva, os Massive Open On-line Courses (MOOC) configuram-se como elementos facilitadores na educação permanente dos profissionais de saúde que buscam melhorar seu aprimoramento profissional por meio da EaD. Este estudo tem como objetivo apresentar um relato de experiência do processo de elaboração de uma matriz de competência em informática em enfermagem, base para o desenvolvimento do plano de curso, na modalidade MOOC, para capacitação de enfermeiros. Para compor a matriz foram escolhidas as 10 competências em informática referente ao “Acesso à Informação” propostas pela TIGER. Inicialmente, elencou-se objetivos educacionais para cada competência e, depois, escolheu-se o conteúdo programático, organizado em sete módulos. Um mapa mental foi utilizado como procedimento metodológico para melhor visualização das competências, objetivos educacionais, conteúdo programático e módulos. O plano de curso, baseado no mapa mental elaborado, apresenta um conteúdo programático relacionado às competências informacionais requeridas por enfermeiros, mais especificamente, ao “acesso de informação” segundo a TIGER. Os principais temas abordados foram: informática em enfermagem, pesquisa em enfermagem e bases de dados. Os resultados apresentados nesse estudo, além de auxiliar na construção da arquitetura pedagógica do MOOC, podem fomentar novas discussões sobre as demandas de capacitação dos profissionais da Enfermagem relacionadas as competências em informática e contribuir para a implantação de disciplinas e/ou cursos para a formação e/ou capacitação de enfermeiros fundamentados em competências. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Informática em Enfermagem, Conhecimentos em Informática, Competência Informacional.

1. E-mail: juinvencao@gmail.com. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

## **Avaliação da satisfação de alunos de um MAPOC(Massive Private On-line Course) de um curso de extensão em Saúde Mental para profissionais de Saúde**

**Andréa Pereira Simões Pelogi<sup>1</sup>; Luciana Geocze<sup>1</sup>; Cicero Inácio Da Silva<sup>1</sup>; Izabel Patrícia Meister<sup>1</sup>; Alberto Cebukin<sup>1</sup>; Claudia Gallindo Novoa<sup>1</sup>**

O curso autoinstrucional é um modelo de ensino a distância que vem se difundindo recentemente e que se diferencia dos outros por garantir autonomia e independência do estudante por meio de materiais didáticos autoexplicativos. O conteúdo é exposto de maneira objetiva e simples, de forma que o aluno saiba conduzir o curso. O presente artigo visa investigar se é possível desenvolver um curso atrativo no AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) Moodle onde o aluno se auto-regule utilizando as abordagens MAPOC (Massive Private On-line Course) e metodologia centrada no aluno. Foi utilizado como estudo de caso o curso de extensão em Saúde Mental. Avaliar a satisfação de participantes dos cursos a distância ofertados pelo NTC Telessaúde Brasil Redes/UNIFESP e se a terminologia para cursos massivos ofertados no âmbito de programas e ações programáticas governamentais pode ser aplicado. No caso, sugere-se neste artigo a criação de um acrônimo próprio para o curso analisado, no caso MAPOC, tendo em vista que o curso é massivo, mas restrito a todos os profissionais de saúde matriculados do Brasil. Levando em consideração os seguintes aspectos: quanto foi agradável fazer/grau de satisfação com o curso, avaliação do material didático e dos vídeos, clareza das informações e navegabilidade conforme expectativa do aluno, foram analisadas as 4 ofertas do curso em 2017. A carga horária foi de 40 horas e o participante pôde realizar as atividades e assistir as aulas durante 45 dias. Um questionário on-line foi aplicado em 329 participantes no período de janeiro a setembro de 2017. Responderam ao questionário de avaliação do curso profissionais de saúde registrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) de 25 estados brasileiros. As participações mais significativas, segundo as inscrições, foram dos estados de: São Paulo 63%, Minas Gerais 6%, Bahia 4%, Paraná 3% e outros Estados 24%. Dentre os 329 concluintes que responderam o questionário, 98,78% consideraram a flexibilidade de horário adequada, 98,48% relataram que o conteúdo era de fácil compreensão, 98,17% consideraram o curso agradável, 97,26% consideraram os recursos tecnológicos adequados, 96,65% consideraram o ritmo do curso adequado, 96,65% consideraram os vídeos com formato claro e compreensível, 96,04% consideraram estar satisfeitos com o curso, 95,44% consideraram fácil administrar as atividades, 95,13% consideraram que o material didático estimulou reflexões, 94,52% tiveram facilidade para navegar pelo ambiente e 93,61% consideraram o método de avaliação adequado. Os resultados mostram alto grau de satisfação dos concluintes dos cursos do NTC Telessaúde Redes UNIFESP. Merece destaque o grau de satisfação demonstrado pelos participantes quanto à flexibilidade de horário. Pode-se concluir também que o engajamento de grupos menores com prioridades semelhantes e focados pode ser bem maior do que em grupos maiores com vários tipos de prioridades. Os resultados apoiam a visão de que tanto os vídeos quanto as atividades interativas podem melhorar os resultados e agregar valor para a aprendizagem dos alunos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Educação a Distância, Saúde Mental.

1. E-mail: apspelogi@unifesp.br. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

## Ensino a distância em odontologia para pacientes com comprometimento sistêmico: resultados preliminares

Deise Garrido<sup>1</sup>; Ana Emilia Figueiredo Oliveira<sup>2</sup>; Ana Estela Haddad<sup>1</sup>; Dilson José Lins Rabêlo Júnior<sup>2</sup>; Elza Bernardes<sup>2</sup>; Paola Trindade Garcia<sup>2</sup>; Regimarina Soares Reis<sup>2</sup>; Aldrea Malheiros Oliveira Rabelo<sup>2</sup>

O ensino a distância tem permitido a disseminação do conhecimento e da educação. No Brasil, seu uso ampliou o acesso à educação de pessoas residentes em locais distantes. Nesse sentido, ao longo do ano de 2016, foi desenvolvido um curso de capacitação para cirurgiões-dentistas e acadêmicos de odontologia que trabalham com pacientes com necessidades especiais. O objetivo é descrever e avaliar os resultados preliminares da primeira edição do curso a fim de implementar melhorias nas próximas ofertas. Este é um estudo transversal descritivo. Para o desenvolvimento do curso duas equipes de profissionais foram estabelecidas, sendo que uma foi responsável pelo planejamento pedagógico e o desenvolvimento tecnológico propriamente dito. A segunda equipe, formada por profissionais da área odontológica, produziu e validou o conteúdo. A plataforma educacional escolhida foi o Moodle, que entre outras vantagens é um software livre de gestão de aprendizagem (LMS - learning management system) e permitindo o acompanhamento e gestão do curso durante o tempo de oferta. O curso contempla conteúdos baseados em evidências sobre diabetes, doença renal crônica e hipertensão. Pesquisas educacionais, iconografia e design instrucional foram utilizados de forma a torná-lo interativo e rico em animações. Após a finalização do curso, os dados foram coletados e analisados descritivamente usando Excel® (Microsoft). A análise dos dados descritivos obtidos na plataforma do curso é importante para o conhecimento do perfil dos alunos a fim de que ofertas futuras possam ser aperfeiçoadas. Dos 7.618 profissionais de saúde inscritos, 2.293 alunos finalizaram o curso. Os inscritos são de todas as regiões do país; sendo que 15% são provenientes dos estados que compõem a região amazônica onde o acesso à internet é limitado. Os inscritos, (73,79%) são do sexo feminino, 60% estão na faixa etária entre 26 a 40 anos. Cirurgiões-dentistas correspondem a 83,66% dos inscritos e 16,34% são de outras profissões de saúde. A região Nordeste é a que apresentou o maior número de inscritos (15,61%), seguida da região Sudeste (12,82%). O elevado número de inscritos pode ser atribuído à pequena oferta de cursos na área. Além disso, os temas são de grande relevância, visto que diabetes e hipertensão constituem as principais causas de morte no Brasil. Versões em espanhol e inglês estão em implementação. Diante da grande procura e dos resultados positivos obtidos com a primeira experiência, uma nova oferta está em curso. Espera-se assim contribuir com a capacitação dos profissionais de saúde, especialmente os cirurgiões-dentistas para um melhor atendimento aos pacientes com necessidades especiais. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino a Distância, Pacientes Especiais.

1. E-mail: deisegarrido@usp.br. Universidade de São Paulo (USP); 2. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

## **MOOC: atenção integral à saúde das populações do campo, da floresta e das águas (PCFA)**

**Vera Lucia Kodjaoglanian<sup>1</sup>; Hercules da Costa Sandim<sup>2</sup>; Leika Aparecida Ishiyama Geniole<sup>3</sup>**

A atenção à saúde das populações do campo, da floresta e das águas (PCFA) ganhou destaque após a publicação da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta em 2013, do Ministério da Saúde, instituída pela Portaria nº 2.866, em 02 de dezembro de 2011. Esse curso foi elaborado para auxiliar profissionais de saúde que realizam o cuidado dessas populações, promover a reflexão sobre a qualidade do serviço desenvolvido, ampliar as competências necessárias em busca da atenção integral, centrada nas necessidades das pessoas, respeitando a competência cultural de todos os indivíduos e comunidades. O objetivo deste processo formativo é qualificar os profissionais de saúde, das diversas profissões de saúde, para realizar o cuidado integral das PCFAs. MOOC (Massive Open On-line Course) é um modelo de curso on-line, com conteúdos de forma livre e aberta, acessível a qualquer pessoa, em qualquer lugar, por meio da internet, que possui como característica principal o fato de permitir um engajamento ativo de dezenas ou centenas de milhares de estudantes que auto-organizam sua participação de acordo com suas metas, conhecimentos prévios, habilidades e interesse comum (DA MATTA, 2013). O curso de Atenção Integral à Saúde das PCFAs, foi construído coletivamente – em formato MOOC – através de equipe multiprofissional, considerando pessoas da gestão educacional, gestão municipal, docentes e pesquisadores das áreas específicas, profissionais que atuam nos territórios contemplados, comunidades residentes nos territórios, profissionais da gestão da tecnologia da informação e comunicação, equipe de produção de vídeos, especialistas da gestão nacional, validadores e jornalistas. Este coletivo desenvolveu a construção de material para os seguintes módulos de ensino, que totalizam 60 horas: Unidade 1- A diversidade das PCFAs; Unidade 2- A gestão do cuidado das PCFAs por ciclo de vida e vulnerabilidade; Unidade 3- Os agravos de maior prevalência nas PCFAs; Unidade 4- Atenção às situações de risco à saúde das PCFAs. O curso foi desenvolvido utilizando apenas a linguagem de marcação HTML5, com o uso de folhas de estilo CSS e linguagem de programação client-side JAVASCRIPT, sem necessidade do aporte de um servidor web dedicado para a visualização das páginas. Isso possibilita a visualização off-line de conteúdo, previamente visualizado através da internet, em áreas de baixa conectividade. O curso é composto por conteúdo nos seguintes formatos: textos, vídeos, infográficos, imagens e ilustrações de cenários. A oferta dar-se-á através do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, responsável por encapsular as páginas HTML5 de conteúdo juntamente ao processo de avaliação baseado na Teoria de Resposta ao Item (TRI) em um banco de questões previamente cadastrado. Este foi um processo de aprendizagem de muita riqueza, desafios que foram colocados à toda equipe, no sentido de capturarmos a essência das realidades de tamanha distinção social/étnica/cultural/sanitária, e transformá-las em objetivos educacionais significativos para distintos perfis profissionais nacionalmente. No momento, a equipe aguarda parecer final do Ministério da Saúde para implantação de ampla oferta. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Atenção Primária à Saúde.

1. E-mail: verak.19@hotmail.com. Fiocruz; 2. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS); 3. Secretaria Saúde de Campo Grande

## Introdução à saúde em todas as políticas: proposta para desenvolvimento de um Massive Open On-line Courses (MOOC)

Liara Saldanha Brites<sup>1</sup>; Cristianne Maria Famer Rocha<sup>1</sup>

Este estudo se alicerça em duas temáticas principais: os Cursos On-line Abertos e Massivos (conhecidos como MOOC – abreviação em inglês de Massive Open On-line Course) e a abordagem de Saúde em Todas as Políticas (STP) da Organização Mundial da Saúde (OMS). Dentre outras potencialidades, o MOOC permite conhecimento a milhares de pessoas, de diversos locais do mundo, sem exigir uma formação acadêmica mínima nem seleção prévia. Já a STP, cunhada nos conceitos de Intersetorialidade e de Promoção da Saúde (PS), instrumentaliza e valoriza as contribuições e experiências de cada sujeito e setor em busca do que todos almejam e têm como direito constitucional garantido: a saúde. Assim, propomos um roteiro para implantação de um MOOC sobre STP. De cunho exploratório e abordagem mista, utilizou-se a revisão bibliográfica e a análise documental dos materiais encontrados no Health in All Policies Training Manual publicado pela OMS em 2015; nos sites e canais no YouTube institucionais de Salud en Todas Las Políticas en Las Américas, OMS, OMS Brasil, Organização Panamericana de Saúde (OPAS), Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) do Ministério da Saúde (MS) e Portal sobre Determinantes Sociais da Saúde (DSS), bem como nas legislações da OMS, OPAS e do MS a partir da busca por palavras-chave relacionadas à STP. A análise e sistematização dos dados e informações coletados resultaram na proposta do roteiro do MOOC intitulado “Introdução à Saúde em Todas as Políticas”, com oito Módulos de Aprendizagem: 1) Introdução ao MOOC, sobre apresentação geral do Curso; 2) (Re)pensar a saúde, sobre os conceitos ampliado de Saúde, Integralidade, Universalidade e Equidade; 3) Motivação para “fazer junto”, sobre intersetorialidade, PS, desafios globais e mudanças na saúde; 4) Desigualdades sociais e iniquidades em saúde, sobre desigualdades em saúde, iniquidades em saúde, determinantes da saúde e DSS; 5) Doenças Não Transmissíveis (DNT): problema de todos(as), sobre a carga de doenças e DNT; 6) Saúde em todas as políticas: um conceito, sobre conceituação de STP; 7) Agendas e combinações para a saúde, sobre Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e plano de ações estratégicas para o enfrentamento das DNTs no Brasil 2011-2022; 8) Saúde em todas as políticas: marco conceitual, sobre o quadro/framework de STP. Além disto, são propostos elementos como: tipologia de MOOC, público, plataforma, idioma e linguagem, duração estimada, exame ou produção de projeto ao final, certificação, produção de material impresso, interações e design e implementação. Espera-se que os resultados encontrados facilitem a concretização do MOOC, permitindo que mais pessoas tenham acesso ao tema STP, atualmente disponível em inglês e para uma parcela – sejam gestores, trabalhadores ou usuários – restrita da população brasileira. Acredita-se, sobretudo, que as reflexões trazidas possam inspirar o uso de outras ferramentas, espaços (virtuais ou não) de aprendizagem e de trocas de experiências e também que os materiais sistematizados possam contribuir com o conhecimento sobre STP e MOOC na área da saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação distância, Intersetorialidade.

1. E-mail: liarabrites@yahoo.com.br. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

## Estudo comparativo entre metodologia presencial e à distância: o caso da educação permanente em saúde bucal para Agentes Comunitários de Saúde

Cláudia Botelho de Oliveira<sup>1</sup>; Marcia M. P. Rendeiro<sup>1</sup>

A política de Atenção Primária à Saúde no país é baseada, em grande parte, na Estratégia da Saúde da Família (ESF). Nela, o Agente Comunitário de Saúde (ACS) atua como elo de articulação entre os serviços de saúde e a comunidade. Para o amplo aproveitamento de suas funções, eles precisam ser treinados e capacitados em todas as suas atribuições, incluindo-se aí as questões relativas à saúde bucal. Esta pesquisa se propôs a avaliar a possibilidade do uso da telessaúde como ferramenta de capacitação dos ACS, a partir da comparação de resultados de um curso ofertado de forma presencial e a distância, objetivando contribuir para a melhoria da qualidade da saúde bucal da população e comprovar a potencialidade do ensino a distância na Educação Permanente na ESF. Foram convidados a participar do estudo todos os ACS do Município de Petrópolis/RJ, em atuação, totalizando 252 ACS. Após esclarecimentos e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foram divididos em dois grupos, 50% foi designado a receber treinamento de forma presencial e os outros 50% através de cursos disponibilizados pelo Telessaúde UERJ, com mesmo conteúdo e carga horária. Foram elaborados dois formulários, um pré-curso e um pós-curso, contendo questões referentes à temática e sobre o processo de trabalho em saúde bucal na ESF. Os resultados obtidos nas duas modalidades foram equivalentes. Antes do treinamento, 26% dos ACS não souberam responder sobre a conduta adequada em caso de avulsão traumática de dente permanente, percentual que foi reduzido para 12% nos que realizaram treinamento presencial e 13% nos que o realizaram via EaD. Com relação aos fatores de risco para câncer de boca, previamente ao treinamento 90% já afirmava que os principais são excesso de álcool e fumo, mas próteses mal adaptadas e restos radiculares aumentam o risco. Este coeficiente subiu para 95% dentre os ACS treinados via EaD e 94% dentre os treinados de forma presencial. Quanto ao processo de trabalho em saúde bucal, no questionário pré-treinamento, 77% acreditavam que sua atuação deveria se restringir às Visitas Domiciliares (VD), 9% que deveriam trabalhar de forma mais ampla as questões de promoção de saúde bucal e escovação supervisionada, 28% abordava o tema quando perguntado pelo morador da área. Após o treinamento presencial, 76% responderam que as questões de saúde bucal devem ser abordadas de forma mais ampla, com ações de promoção de saúde bucal e realizando escovação supervisionada e 51% abordando as questões de saúde bucal como rotina em suas visitas domiciliares. Resultados semelhantes encontrados dentre os participantes do treinamento via EaD: 41% passou a ampliar sua atuação e 49% a abordar as questões de forma rotineira nas VDs. Considerando-se que 84% ficaram satisfeitos com o conteúdo apresentado e 82% relataram a experiência de realizar a Educação Permanente via EaD como boa ou muito boa, é possível concluir que dentro desta amostra, o ensino a distância demonstrou possuir grande potencial de utilização na Educação Permanente da Estratégia Saúde da Família. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino a Distância.

1. E-mail: oliveirabclau@gmail.com. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UERJ)

## A produção de livros digitais para o ensino de Histologia

Tatiana Montanari<sup>1</sup>

A disciplina Histologia pertence às Ciências Morfológicas e é ministrada nos cursos de graduação das Ciências Biológicas e da Saúde, sendo o seu conteúdo básico para a compreensão de informações de aplicação clínica. Seu conhecimento foi construído pela observação de células isoladas ou em cortes de tecidos ou órgãos ao microscópio de luz ou eletrônico. Assim, a informação visual é relevante para a aprendizagem. Há um incremento no uso da microscopia virtual (digitalização das lâminas histológicas para consulta na tela do computador ou em dispositivos móveis) para otimizar o processo pedagógico e complementar o ensino presencial, pressionado pela redução da carga horária nas reformas curriculares, expansão das vagas sem adequada contratação de docentes e dificuldade na reposição de lâminas e na manutenção dos laboratórios de prática. A atual geração é adepta às tecnologias de informação e comunicação para o estudo remoto e colaborativo, e elas devem ser consideradas nas estratégias metodológicas. Nessa perspectiva e procurando contribuir para a autonomia na construção do conhecimento, foram desenvolvidos três livros digitais sobre Histologia. A concepção pedagógica referencia-se na descrição da inteligência naturalista, processamento cognitivo baseado no reconhecimento e na categorização de espécimes, habilidades importantes para a área morfológica. A navegação foi desenvolvida com o programa Adobe Dreamweaver. As imagens, priorizadas no design, foram acompanhadas de legendas e texto explicativo. Exercícios foram criados com o programa Hot Potatoes para aumentar a interatividade e a motivação. Os livros foram publicados na página da Universidade e depositados em repositórios da instituição e na Biblioteca Nacional, RJ. Os livros Atlas digital de Biologia celular e tecidual (<http://www.ufrgs.br/atlasbiocel>), Histologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas (<http://www.ufrgs.br/livrodehisto>) e auladehisto (<https://www.ufrgs.br/auladehisto/>) apresentam um texto conciso, que agrega os avanços no conhecimento da Biologia celular à Histologia descritiva tradicional. Houve uma preocupação em apresentar informação qualificada e atualizada para o estudante subsidiar a construção do conhecimento nas disciplinas sequenciais, com enfoque clínico e para se capacitar para o mercado de trabalho. Os capítulos são ricamente ilustrados com fotomicrografias e eletromicrografias, provenientes de material de ensino ou de pesquisa, tendo em vista a importância da linguagem visual nessa área para promover o entendimento. Utilizados como apoio pedagógico na disciplina de Histologia do Departamento de Ciências Morfológicas, os livros foram submetidos à avaliação discente em 2016 e 2017. A maioria considerou que eles contribuíram para a aprendizagem e que as imagens e os exercícios favoreceram a compreensão do conteúdo, como a identificação da estrutura celular e tecidual e a relação entre morfologia e atividade funcional, meta cognitiva definida na estratégia pedagógica. Espera-se, com o desenvolvimento desses recursos educacionais, ter contribuído para a qualificação do ensino de Histologia e, por conseguinte, das Ciências Morfológicas. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Histologia, Tecnologia Educacional, Educação a Distância.

1. E-mail: t.montanari@bol.com.br. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

## A teleducação na formação em Saúde da Família por trilhas de aprendizagem

Keilla Taciane Martins de Melo Oliveira<sup>1,2</sup>; Daianny de Paula Santos<sup>2</sup>; Débhora Ísis Barbosa e Silva<sup>2</sup>; Marília Cleide Gomes Tenório<sup>2</sup>; Natália Maria Penha Coutinho<sup>2</sup>; Alexandra Maria Monteiro Grisolia<sup>1</sup>; Magdala de Araújo Novaes<sup>2</sup>

A Telessaúde tem contribuído efetivamente para aumentar a resolubilidade da Atenção Primária à Saúde, neste cenário, a teleducação ganha evidência diante da constante necessidade de atualização profissional que exige modificações nos métodos tradicionais de educação que, por vezes, ocorrem desarticulados do contexto dos serviços e nem sempre respondem às necessidades dos profissionais de saúde, desestimulando a busca por atualização. Assim, a teleducação se consolida, como uma importante ferramenta para consubstancialização do treinamento em serviço, possibilitando a educação contextualizada no processo de trabalho, com vistas à potencialização do conhecimento e autonomia dos profissionais. Este trabalho descreve o Curso de Atualização em Saúde da Família desenvolvido em trilhas de aprendizagem para os profissionais do SUS em Pernambuco. Trata-se de uma abordagem quantitativa com desenho longitudinal e observacional e caráter descritivo. O curso foi desenvolvido na modalidade auto-instrucional na Plataforma de Teleducação INDU, baseada no moodle, pelo Núcleo de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco para profissionais integrantes das Equipes de Saúde da Família e Núcleos de Apoio à Saúde da Família. Foi estruturado em 10 módulos educacionais independentes, oportunizando aos cursistas a estratégia das trilhas de aprendizagem que propõe a protagonização do profissional no processo de aprendizagem, uma vez que concebe sua trilha pelo curso baseada nas suas próprias necessidades; os módulos contemplaram os seguintes eixos: epidemiologia, processo de trabalho, atenção à saúde da criança, do adolescente, do adulto, da mulher, saúde mental, saúde do trabalhador e alimentação/nutrição. O curso objetivou trabalhar o olhar multiprofissional, numa perspectiva dialógica e reflexiva, buscando efetivar a formação crítica, para favorecer, na prática cotidiana, o desenvolvimento de ações de promoção à saúde, prevenção de agravos e a qualificação da assistência e processo de trabalho na Atenção Primária. O curso foi ofertado e realizado no ano de 2016 e teve 4.002 profissionais da Estratégia de Saúde da Família inscritos, numa média de 400 matriculados por módulo. Os módulos que tiveram maior número de inscritos foram os de epidemiologia (712), processo de trabalho da estratégia de saúde da família (548), saúde do adolescente (539) e saúde da criança (532). Em relação ao perfil de profissionais inscritos, a maioria foram enfermeiros (50,7%), cirurgiões-dentistas (16%), técnicos de enfermagem (15,64%), agentes comunitários de saúde (6,36%), médicos (1,04%), outras categorias somaram 10,26% dos matriculados. Os profissionais inscritos realizaram 31.521 acessos a 84 objetos de aprendizagem. Foram considerados aprovados os profissionais que tiveram aproveitamento superior a 70% das atividades propostas em cada módulo do curso, perfazendo um total de 3321 aprovados (83,1%). Registraram-se, ainda, 12% de evasão e 4,84% de reprovações. Os resultados permitem inferir que a teleducação é uma estratégia efetiva para atualização do conhecimento de profissionais integrantes das equipes de saúde da família por abordar o caráter situacional da aprendizagem nos próprios cenários do trabalho em saúde. Diante do êxito da estratégia, a ação educacional será continuamente ofertada aos profissionais do SUS e passará por atualizações periódicas, de modo a garantir a vinculação das temáticas abordadas às necessidades de

1. E-mail: keilla.melo@nutes.ufpe.br. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. NUTES HC-UFPE

aperfeiçoamento do profissional da Atenção Primária. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Educação Continuada.

## A telessaúde na integração ensino-serviço na Universidade Federal de Pernambuco

Elisabeth Lima Dias da Cruz<sup>1</sup>; Karolina de Cássia Lima Silva Duarte<sup>2</sup>; Amadeu Sá de Campos Filho<sup>2</sup>; Débhora Isis Barbosa e Silva<sup>2</sup>; Paula Rejane Beserra Diniz<sup>3</sup>; Magdala de Araújo Novaes<sup>3</sup>

A integração ensino-serviço é entendida como trabalho pactuado entre o corpo docente e discente da saúde com os profissionais da rede de assistência à saúde, visando à qualidade de atenção à saúde individual e coletiva e a formação profissional. Na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), o Núcleo de Telessaúde (NUTES), unidade de e-Saúde do Hospital das Clínicas, vem atuando desde sua criação na aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino-aprendizagem junto aos cursos de graduação e pós-graduação em saúde, com destaque os programas de residências. Este trabalho tem como objetivo descrever as estratégias de TICs desenvolvidas pelo NUTES para o Curso de Medicina - Campus Recife e Programas de Residência do Hospital das Clínicas da UFPE visando o fortalecimento da integração ensino-serviço. Foram realizadas reuniões envolvendo o NUTES, a Coordenação do Curso de Medicina e dos Programas de Residência do Hospital das Clínicas; Setor de Educação à Distância da UFPE; Gerência de Ensino e Pesquisa do Hospital das Clínicas; Pró-Reitoria para Assuntos Acadêmicos e Pró-Reitoria de Comunicação, Informação e Tecnologia da Informação. Essas reuniões tinham por objetivo discutir estratégias de inserção tecnológica nos diferentes perfis curriculares. A partir do desenho do cenário de práticas em serviço dos alunos e das possíveis limitações da infraestrutura tecnológica disponível, foram desenvolvidas estratégias para colaboração docente, discente e preceptor por meio dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) ou plataforma de teleducação AVAMED para o curso de Medicina, e INDU para as residências em saúde. No âmbito da graduação em Medicina, a estrutura curricular foi inserida no AVAMED, mas seus conteúdos vêm sendo alimentados gradativamente pelos responsáveis por cada componente educacional. Atualmente existem 102 componentes criados, 69 docentes e 2.157 alunos cadastrados no AVAMED. No âmbito dos Programas de Residência foi criada uma Comunidade Prática no INDU. A Residência em Enfermagem e em Nutrição passaram a utilizar esta comunidade, enquanto as Residência Médica e Multiprofissional encontram-se em processo de estruturação de seus conteúdos. Atualmente existem 4 componentes para residência criados, 11 docentes e 324 residentes cadastrados no INDU. Anualmente é ofertado o Curso de Formação Básica em Controle de Infecção Hospitalar para todos os residentes, foram realizadas 496 avaliações (2016 e 2017). Nos seminários por webconferência a participação dos residentes acontece mensalmente, como palestrantes e teleconsultores, possibilitando a discussão de temas estratégicos para a educação permanente dos profissionais da Rede de Núcleos de Telessaúde de Pernambuco (RedeNUTES). As estratégias adotadas de inserção tecnológica no perfil curricular dos cursos graduação e pós-graduação da UFPE foram realizadas de forma parcial, mas apresentando resultados positivos no fortalecimento da integração ensino-serviço pois amplia a interação ativa e discussões sobre casos reais, qualificando assim o atendimento prestado ao usuário do Sistema Único de Saúde. Quanto aos serviços de teleassistência, ainda não foi possível a inserção regular, no entanto os resultados já alcançados estão subsidiando discussões sobre a inserção do rodízio em saúde digital no internato e nas atividades práticas das residências. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Serviços de Integração Docente-Assistencial; Educação de Pós-graduação; Telemedicina.

1. E-mail: elisabeth.cruz@nutes.ufpe.br. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); 2. Núcleo de Telessaúde (NUTES), Hospital das Clínicas, UFPE; 3. Departamento de Medicina Clínica, UFPE

## **Apoio do Telessaúde SC na implantação e uso do e-SUS AB no estado de Santa Catarina**

**Mirvaine Panizzi<sup>1</sup>; Lisandra Santos de Souza<sup>2</sup>; Carlos Alberto da Costa<sup>2</sup>; Gisele Damian Antonio Gouveia<sup>2</sup>; Angela Maria Blatt Ortiga<sup>1</sup>; Maria Cristina Marino Calvo<sup>3</sup>**

Os sistemas de informação têm o propósito de auxiliar os gestores e profissionais de saúde nas tomadas de decisões. O e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB) é uma estratégia do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde que prevê a reestruturação das informações de saúde da Atenção Básica. O objetivo do trabalho é apresentar o apoio realizado pelo Núcleo Telessaúde Santa Catarina e Secretaria de Estado da Saúde na implantação e uso do e-SUS AB nos municípios catarinenses. O apoio é realizado pela interação entre profissionais de Atenção Básica e teleconsultores do Telessaúde SC por meio do serviço de Helpdesk, que pode ser no formato assíncrono (mensagem de texto por e-mail) e ou síncrono (por skype, telefone, webpalestras, fóruns de discussão). A orientação abrange a implantação e uso dos softwares Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC AB), Coleta Simplificada de Dados (CDS) e dos aplicativos e-SUS AB território e e-SUS AD. No período de janeiro de 2015 a dezembro de 2016, foram realizados 2.128 atendimentos via helpdesk, 44 capacitações presenciais e 113 capacitações virtuais, com 4.232 participantes. Foram elaborados recursos audiovisuais como vídeo aulas, tutoriais e webpalestras para qualificação do uso do e-SUS AB: PEC e preenchimento das fichas CDS. O apoio ofertado contribuiu para que 100% dos municípios implantassem o e-SUS AB até o início de 2016. A Telessaúde pode ser utilizada como importante ferramenta de qualificação de processos de trabalho na Atenção Básica em Saúde, e mostrou-se potente para qualificar e agilizar a implantação e o uso de um sistema de informação em saúde. O apoio por meio dos recursos tecnológicos de comunicação e de educação permanente em saúde à distância contribuiu para superação obstáculos e para viabilizar a implantação do e-SUS AB em 100% dos municípios catarinenses. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Atenção Básica.

1. E-mail: mirvaineapanizzi@gmail.com. Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina; 2. Núcleo Telessaúde Santa Catarina; 3. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

## Artigo de revisão: a utilização de moldes produzidos por impressoras 3D no ensino da anatomia humana

Alcy Ferreira Magalhães Neto<sup>1</sup>; Amanda Laís Menezes Puigcerver Pascual<sup>1</sup>; Gabriel Pinheiro Souza dos Santos<sup>1</sup>; Lucas Fretes Alves<sup>1</sup>; Rodrigo Melo Cabral Cavalcanti<sup>1</sup>; Lizandra Cunha de Carvalho<sup>1</sup>; Leandro Maquiné Nunes Gonçalves<sup>1</sup>; Cristiane Aschidamini<sup>1</sup>

A impressão tridimensional (3D) foi descrita pela primeira vez por Charles W. Hull em 1986 e tem sido amplamente utilizada em todo o mundo nos últimos 30 anos. Historicamente, o ensino da anatomia humana em currículos de saúde aliada ao uso de cadáveres tem sido uma fonte de controvérsia social significativa, que rivalizava com debates médico-legais e éticos em outras disciplinas científicas. Devido à sua reconstrução precisa de estruturas anatômicas intrincadas, existe uma utilização crescente da impressão em 3D nas Ciências Biológicas, que vão desde anatomia básica até prática cirúrgica e pesquisa avançada. Alguns estudos demonstram uma melhoria estatisticamente significativa nos resultados de testes associados ao uso de modelos impressos em 3D para a aprendizagem da anatomia humana, embora pontos negativos também são destacados, como o fato de que modelos plásticos não são responsáveis pela variação biológica e carecem de autenticidade patológica, o que pode levar a diagnósticos errados e práticas carentes no cenário clínico. Devido a essas divergências e ao escasso enfoque dado ao assunto, este artigo de revisão buscar colher informações pertinentes de trabalhos já realizados sobre a utilização de moldes produzidos em impressoras 3D no ensino da anatomia humana, para estabelecer o quão eficaz é esta técnica em comparação ao uso de cadáveres, através da sistematização dos resultados encontrados na revisão de literatura, buscando aprofundar os conhecimentos tanto dos discentes quanto dos docentes que estão em constante contato com esta matéria. Foi realizada uma busca em bancos de dados on-line no período de 01 junho a 31 de julho de 2017 nas plataformas: Pub-Med e SciELO. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave em inglês: Human Anatomy; 3D printing; Education; e em português utilizou-se: Anatomia Humana; Impressão 3D; Educação. Foi adicionado o filtro espécie Humanos. O total de artigos resultantes da busca, conforme as palavras-chave utilizadas, foi de 82 (oitenta e dois) artigos. Utilizando-se uma série de critérios de avaliação, como o título do trabalho, o abstract e metodologia de randomização, chegou-se ao número de cinco trabalhos, produzidos na Austrália, Suíça, China e Singapura, considerados adequados para serem revisados. De acordo com os resultados, os modelos 3D foram proveitosos para o aprendizado da anatomia humana, devido, principalmente, à sua precisão anatômica, à facilidade de diferenciar estruturas e à flexibilidade das estruturas. O uso de reproduções impressas 3D na educação anatomia tem potencial para fornecer uma fonte prontamente disponível de materiais de ensino de alta qualidade, o que pode, por sua vez, aliviar as dificuldades financeiras, éticas, culturais e logísticas de manter um currículo baseado em cadáveres para algumas instituições. Por isso, mais estudos são necessários para qualificar esta técnica, e esta revisão de literatura foi o primeiro passo de um projeto que visa elaborar modelos 3D para implantá-los no laboratório de Anatomia Humana da Universidade do Estado do Amazonas. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Anatomia, Telemedicina, Ensino.

1. E-mail: neto.magalhaes3@gmail.com. Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

## Impacto orçamental do uso de videoconferências em defesas e qualificações de mestrado e doutorado

Lucas Bezerra Maia<sup>1</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>1</sup>; Amanda Rocha Araújo<sup>1</sup>; Nigel da Silva Lima<sup>1</sup>; Maurício Alves Morais Montes<sup>1</sup>; Rúbem de Sousa Silva<sup>1</sup>; Tércio Maia Sousa<sup>1</sup>

As ferramentas para prática médica vêm sofrendo diferentes alterações, principalmente com o surgimento de novas tecnologias. A aplicação de Tecnologia de Informação e de Comunicação (TIC) à prática médica é uma das inovações com maior repercussão, que vem sendo chamada de telemedicina e telessaúde e que consiste na troca de informações em saúde à distância, usando ferramentas de telecomunicações. O Núcleo de Telessaúde e Telemedicina do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) atua em diferentes frentes quanto ao uso de ferramentas de TICs, sendo uma das atividades principais a transmissão de defesas/qualificações de dissertações de mestrado e teses de doutorado na área da saúde por videoconferência. Com a utilização de ferramentas de TICs, o Núcleo de Telessaúde e Telemedicina HUUFMA vem conseguindo evitar o deslocamento de docentes para formação de bancas examinadoras. Estimar valores de redução de custos relacionados a gastos com compra de passagens aéreas, reserva de acomodações e pagamentos de diárias dos membros de banca examinadora para defesas/qualificações de mestrado e doutorado que precisam deslocar-se da UFMA para outra universidade ou vice-versa. Trata-se de um estudo quantitativo, transversal, realizado no Núcleo de Telessaúde e Telemedicina do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. Foram contabilizadas todas as videoconferências realizadas durante o período de 10 anos (de 2007 a 2017) das atividades de defesas/qualificações de dissertações de mestrado e teses de doutorado. Os custos de referência para passagens foram calculados a partir da média aritmética dos preços promocionais praticados por três companhias aéreas datadas com três meses de antecedência. Para a hospedagem, o valor gasto foi estimado da mesma maneira, porém utilizando os preços dos hotéis mais baratos da região para duas noites de permanência. Os custos referentes à diária foram baseados no valor de dois dias pagos pela UFMA para um professor doutor, quando há a necessidade de deslocamento para outra localidade nacional. Foram analisadas 100 atividades. Destas, 34 não foram encontrados registros de origem e destino dos professores participantes, 66 atividades validadas para o estudo (39 defesas de mestrado, 14 defesas de doutorado, 8 qualificações de mestrado e 5 qualificações de doutorado), que foram transmitidas para 9 estados diferentes (Bahia - 1, Ceará - 11, Espírito Santo - 1, Pernambuco - 3, Piauí - 1, Rio de Janeiro - 13, Rio Grande do Sul - 5, Santa Catarina - 2 e São Paulo - 29). Essa modalidade para formação de bancas examinadoras proporcionou uma economia de R\$ 81.229,19 (Oitenta e um mil, duzentos e vinte nove reais e dezenove centavos) que seriam gastos com a locomoção e com diárias de professores que participaram da banca de forma remota. Foi economizado, em média, R\$ 1.231,35 (mil, duzentos e trinta e um reais e trinta e cinco centavos) a cada transmissão. A Universidade Federal do Maranhão economizou recursos significativos para formação de bancas com docentes visitantes ao realizar tal atividade por meio de videoconferência, mostrando que essa ferramenta, além de apresentar grande utilidade e simplicidade, mostrou ser fundamental para economia de recurso público. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Videoconferência, Economia, Telemedicina.

1. E-mail: lucasmaia1202@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

## Recurso virtual para o ensino presencial e remoto de Embriologia

Tatiana Montanari<sup>1</sup>

O estudo da Embriologia é especialmente importante para os profissionais da Saúde, que, além do desenvolvimento normal, devem saber o aspecto clínico das anormalidades. Temas como fertilização assistida, clonagem e células-tronco são pautados com frequência na mídia, pressionando-os a buscar conhecimento para atender a demanda do público-leigo. A correlação entre o vírus Zika e a incidência de microcefalia expõe mais uma vez o seu lado trágico, evidenciado pelos efeitos da talidomida nas gestantes, nos anos de 1960. Apesar do mercado de trabalho exigir mais domínio dessa matéria e o volume de informação ser cada vez maior, há uma constante redução na carga horária para o seu ensino, assim como de outras disciplinas da área morfológica nos cursos de graduação. Metodologias de educação a distância são alternativas para complementar a educação presencial e otimizar o tempo do professor e do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Este trabalho teve como objetivo construir um ambiente virtual para apoiar o ensino presencial e remoto de Embriologia e, assim, contribuir para a qualificação do ensino das Ciências Morfológicas.

A navegação foi desenvolvida com o programa Adobe Dreamweaver. O conteúdo sobre embriologia humana e comparada é exibido em telas do PowerPoint, em formato PDF, ilustrado com fotografias macroscópicas ou obtidas em microscópio estereoscópico, de luz ou eletrônico e desenhos realizados com o Adobe Illustrator. Além do texto narrativo e das legendas, foram incluídos mapas conceituais criados com o CmapTools para facilitar a compreensão. Exercícios elaborados com o programa Hot Potatoes foram incluídos para aumentar a interatividade e motivar a aprendizagem. O contador ClustrMaps permite acompanhar a quantidade de acessos e sua distribuição geográfica. O recurso educacional *auladeembrio* foi publicado na página da instituição: <http://www.ufrgs.br/auladeembrio>, com acesso livre. Ele tem sido utilizado na disciplina de Embriologia do Departamento de Ciências Morfológicas, sendo instrumento importante no processo didático-pedagógico. Além de ser usado nas aulas presenciais, o acesso pela internet possibilita o estudo extraclasse, tornando o aluno-internauta sujeito no processo cognitivo. O estudante realiza o aprendizado sem o condicionamento temporal e espacial da sala de aula e segundo o seu próprio ritmo para processar a informação. Acredita-se que a iniciativa e o esforço pessoal empenhados na ação fomentem a assimilação do conteúdo. Submetido à avaliação discente em 2016 e 2017, verificou-se adesão ao ambiente virtual para o estudo da disciplina e sua contribuição para a aprendizagem através da linguagem visual e dos recursos de interatividade. O contador de acessos demonstra sua receptividade e aceitação dentro e fora do país. Um ambiente virtual foi desenvolvido para apoiar presencial e remotamente o processo de ensino-aprendizagem de Embriologia nos cursos de graduação nas áreas Biológicas e da Saúde. Preocupou-se na oferta de informação atualizada, apresentada prioritariamente em linguagem visual e com recursos de interatividade. Segundo a avaliação discente, o *auladeembrio* promoveu a compreensão do conteúdo. Com o seu desenvolvimento, espera-se ter contribuído para qualificar o ensino dessa disciplina e, por conseguinte, das Ciências Morfológicas. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Embriologia, Tecnologia Educacional, Educação a Distância.

1. E-mail: [t.montanari@bol.com.br](mailto:t.montanari@bol.com.br). Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

## **Relato de experiência: o uso de metodologias ativas no ensino à distância em saúde mental na atenção primária**

**Patricia Maria Abreu Machado<sup>1</sup>; Christiana Leal Salgado<sup>1</sup>; Karen Santo Athie<sup>2</sup>; Maiara Monteiro Marques Castelo Branco<sup>3</sup>; Ana Emília Figueiredo de Oliveira<sup>1</sup>; Dinarte Alexandre Prietto Ballester<sup>4</sup>; Sandra Lúcia Correia Lima Fortes<sup>5</sup>**

Os transtornos mentais são determinantes para a qualidade de vida e a longevidade, tornando uma prioridade a inserção da saúde mental na formação dos profissionais da atenção primária. O cotidiano das práticas de saúde apresenta alta prevalência de queixas físicas associadas ao sofrimento emocional, uso abusivo de álcool e outras drogas, uso inadequado de psicofármacos, baixa percentagem de pacientes com quadros esquizofrênicos em tratamento adequado. O curso de capacitação em Saúde Mental na Atenção Primária da UNA-SUS/UFMA em parceria com o LIPAPS/UERJ é um curso de educação permanente em saúde à distância utilizando metodologias ativas de aprendizado no contexto da atenção primária. Descrever a estrutura pedagógica do curso a partir do uso de metodologias ativas de aprendizado e os principais resultados encontrados. Estudo descritivo sobre a estruturação pedagógica utilizando metodologias ativas de aprendizado. O curso foi destinado a profissionais de saúde de nível superior que atuam na Atenção Primária e Especializada dos estados do Maranhão, Rio de Janeiro e Região Amazônica com mediação de tutores e duração de 7 meses. Foram elaborados 8 módulos instrucionais abrangendo temáticas para a formação como processos de trabalho e redes de atenção à saúde, transtornos mentais comuns e graves, tecnologias do cuidado integral, cuidado em doenças crônicas não-transmissíveis, etc. No último módulo foi elaborada uma atividade somativa de avaliação entre pares de um caso clínico. Os módulos iniciaram com uma situação problema apresentada com recursos multimídia, seguida de questões norteadoras formativas, para avaliação prévia do conhecimento com posterior apresentação do conteúdo no livro multimídia e atividade de construção de um mapa de rede para identificação de dispositivos assistenciais necessários para construção de uma rede de cuidados. Houve fóruns de discussão com tutoria para aprofundamento das temáticas e dúvidas. Ao final de cada módulo realizou-se uma avaliação somativa com questionário de múltipla escolha. Como dados preliminares selecionou-se as seguintes dimensões de análise: uso de metodologias ativas de aprendizado; acessibilidade; participação nas atividades formativas e avaliação somativa. Obteve-se feedbacks positivos sobre a apresentação do conteúdo, porém a qualidade do acesso à internet mostrou-se um entrave na região amazônica em comparação aos outros estados, ocasionando prorrogações nos módulos. As participações nas atividades formativas, as perguntas norteadoras, o mapa de rede e o fórum evidenciaram necessidade de capacitação profissional, dificuldades de trabalho em rede, sendo o fórum um importante espaço de trocas de experiências. Identificou-se no fórum após a mudança de modalidade avaliativa, de somativa para formativa, uma diminuição considerável na participação dos discentes. Não se observou dificuldade na realização do questionário de múltipla escolha. Verificou-se grande participação e motivação dos profissionais da região amazônica nas atividades do curso. A avaliação entre pares está em vigência e os resultados ainda não foram

1. E-mail: pmamachado1@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 2. Secretaria Municipal de Saúde/RJ; 3. UNA-SUS/UFMA; 4. Universidade Federal de Pelotas (UFPEL); 5. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

estudados. Observa-se a importância de formações que alcancem os profissionais de saúde nas mais longínquas regiões e a EaD mostra-se uma estratégia positiva, assim como o uso de metodologias ativas de aprendizado como método de ensino que centra o aluno ao invés do professor, protagonizando a autonomia do sujeito que aprende. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Permanente em Saúde, Saúde Mental, EaD.

## Situações problemas como estratégia de motivação da aprendizagem: estratégias de design instrucional da UNA-SUS/UFMA

Paola Trindade Garcia<sup>1</sup>; Lizandra Silva Sodré<sup>2</sup>, Stephanie Matos Silva<sup>2</sup>, Isabelle Aguiar Prado<sup>2</sup>, Steffi Greyce de Castro Lima<sup>2</sup>, Regimarina Soares Reis<sup>2</sup>

O uso de estratégias que aproximem o conhecimento científico com a realidade dos alunos pode ser um meio de criar momentos de reflexão sobre implicações da ciência na sociedade. Os estudos de caso são basicamente narrativas compostas por uma situação-problema e variáveis envolvidas na resolução dessas implicações. As situações-problema aproximam o aluno do conteúdo e ajudam a estimular os três domínios de possibilidades de aprendizagem estabelecidos por Bloom na sua taxonomia dos objetivos educacionais: o cognitivo, o afetivo e o psicomotor. Nem sempre é possível estimular esses domínios apenas com textos base, portanto, é necessário analisar e escolher estratégias para aumentar as chances de uma aprendizagem mais completa. Os estudos de caso são, deste modo, uma estratégia de aprendizagem a ser considerada no planejamento educacional. Descrever o processo de desenvolvimento de estudo de caso como estratégia de motivação da aprendizagem. O curso Condições Ginecológicas na Atenção Básica, possui um conteúdo constituído essencialmente por abordagens clínicas, por se tratar de um curso a distância e autoinstrucional o desafio foi propor estratégias educacionais que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem dentro de um texto apresentado de uma forma estática, que aqui se define como um texto apresentado de modo tradicional, sem elementos de motivação extrínseca. Com base na taxonomia da motivação humana a equipe criou situações no sentido de despertar estímulos de regulação identificada que possui como processos regulatórios a importância pessoal e valorização consciente para desse modo estimular uma aprendizagem significativa e de forma a atingir o objetivo educacional pensado no planejamento pedagógico. Foi trabalhado o conteúdo de Queixas de Lesões Anogenitais do curso de Condições Ginecológicas comuns na Atenção Básica 2, ofertado pela UNA-SUS/UFMA seguindo os seguintes passos: análise do plano didático, leitura exploratória do texto, seleção de temas abordados, identificação de conteúdos chave, construção de situações problemas e questionamentos norteadores, identificação de respostas às questões disparadas. A equipe do DI decidiu pela elaboração de duas situações-problema. A primeira situação-problema foi sobre "Avaliação inicial da queixa da lesão anogenital", com o objetivo de possibilitar que o profissional identifique o seu papel na redução de barreiras (vergonha, medo, tabus) encontradas pelos usuários do SUS para o atendimento referente a este tipo de queixa. A segunda situação-problema foi sobre "Úlceras genitais", com o objetivo de ampliar a visão do profissional frente às situações e para que se promova o correto manejo do paciente a partir de uma avaliação criteriosa. Essas situações resultaram em 4 questionamentos norteadores que foram relacionados com o conteúdo apresentado no texto que se apresentaram como elementos de motivação extrínseca, uma vez que elas foram criadas para valorizar conhecimentos prévios (valorização consciente e importância profissional). O uso de metodologias problematizadoras em EaD ainda é um desafio para as equipes que participam do planejamento e da transposição didática de conteúdos. O uso dos passos sugeridos é fundamental para normatizar o desenvolvimento de situações-problema adequadas ao curso. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Motivação, Aprendizagem, Educação a Distância.

1. E-mail: paolatrindegarcia@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 2. UNA-SUS/UFMA

## Teleducação baseada em metodologia construtivista como ferramenta de intervenção na realidade

Leidy Anne Alves Teixeira<sup>1</sup>

O relato de experiência descreve o uso da tele-educação e metodologias construtivistas no processo de ensino-aprendizagem do curso de especialização de Gestão em Vigilância Sanitária do Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa (IEP/HSL). O programa faz parte do projeto de Apoio ao Sistema Único de Saúde, que integra o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde – PROADI-SUS, para o triênio 2015-2017. O curso é dividido em módulos presenciais e módulos com atividades de autoaprendizagem à distância. A estratégia educacional incentiva a autonomia do especializando à medida que utiliza metodologias ativas visando a ampliação da capacidade crítica e à transformação das próprias práticas. O objetivo é demonstrar que o projeto aplicativo estimulado pela metodologia construtivista é um exemplo factível de intervenção na realidade. Foram instrumentos adotados na metodologia construtivista o uso de portfólios, textos disparadores, vídeos, cartografia, narrativas reflexivas, plenárias, desenvolvimento de projeto aplicativo e trabalho de conclusão de curso. Especialistas sobre os temas abordados realizavam teleconferências em tempo real onde nos era permitido discutir sobre as questões. Além disso, tínhamos como referência vídeos que simulavam o desenvolvimento de um projeto aplicativo. O projeto aplicativo é um projeto de intervenção que se utiliza de ferramentas de gestão na sua elaboração e objetiva estimular a busca de soluções dentro da experiência e vivência do especializando. O projeto escolhido pelo meu grupo foi sobre a rede de assistência farmacêutica da talidomida. Apesar de se ter diretrizes já estabelecidas para sua fabricação, prescrição e distribuição oriundas do Ministério da Saúde e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) ainda há pouca conhecimento e cumprimento destes protocolos por meio dos profissionais de saúde. Após a aplicação de matrizes decisórias, propomos intervir na comunicação e educação em saúde ineficazes. Foram necessários levantamentos de casos, dados epidemiológicos e geográficos para desenhar o perfil de consumo e planos de ação. O produto do projeto aplicativo consiste na confecção de vídeos curtos orientativos para profissionais de saúde e usuários alertando-os para o papel de cada um na cadeia terapêutica. Como também a elaboração de uma orientação de serviço no sentido de elucidar e pactuar as diretrizes de prescrição e distribuição já existentes. A edição e divulgação dos vídeos tiveram apoio da Assessoria de Comunicação e da Coordenação de Produtos Controlados da ANVISA. Inspirados pelo próprio alcance do curso devido o emprego da educação à distância, percebemos que as mídias sociais são poderosas ferramentas de promoção e proteção da saúde. Desenvolver ações de intervenções reais torna o ensino mais motivador e eficiente, além de incentivar a resolução de problemas por aqueles que lidam diretamente com o tema. Nesta 4ª edição do curso foram disponibilizadas 400 vagas em 20 regiões de saúde totalizando 1.580 vagas desde 2012. Estes números foram alcançados graças a ferramenta de teleducação. Sendo o projeto aplicativo parte obrigatória para a conclusão do curso. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologia Construtivista, Teleducação.

1. E-mail: leidyunb@gmail.com. Agência Nacional de Vigilância Sanitária

## Teleducação em Fonoaudiologia: elaboração de material educativo sobre Disfagia

Jéssica da Silva Andrade Medeiros<sup>1</sup>; Sara Maria de Oliveira<sup>1</sup>; Aline Moreira Lucena<sup>1</sup>;  
Erica de Araújo Brandão Couto<sup>1</sup>; Milena Soriano Marcolino<sup>1</sup>

A disfagia é qualquer dificuldade de deglutição que leve a desidratação, desnutrição e pneumonia e com alta incidência pós Acidente Vascular Cerebral(AVCA). O alto risco de aspiração em pacientes nessa condição exige a avaliação e intervenção a tempo e os protocolos de triagem são uma alternativa para reduzir complicações e agilizar o encaminhamento ao especialista. A Teleducação possibilita o acesso as informações sobre o cuidado especializado, permitindo a adoção e implementação de novas metodologias. Elaborar, implementar e avaliar a eficácia de material educativo voltado para profissionais da saúde. Desenvolveu-se um vídeo tutorial contendo orientações e informações adaptadas do Toronto Bedside Swallowing Screening Test(TOR-BSST3) e do Manual de Rotinas para Atenção ao AVC5 do Ministério da Saúde, para verificação de sinais de disfagia em pacientes pós AVC agudo. As estratégias de triagem foram demonstradas em pacientes com alterações da deglutição pós AVC agudo internados em um hospital público do estado de Minas Gerais. O material de ensino foi divulgado para os profissionais de saúde usuários da Rede de Teleassistência de Minas Gerais (RTMG) que foram convidados a responder um questionário semiestruturado, com objetivo de verificar sua efetividade, ou seja, se o vídeo tutorial foi capaz de auxiliá-los no entendimento e manuseio do rastreio. Participaram da amostra 250 profissionais de saúde de diferentes categorias sendo que 61% se sentiram capacitados a utilizar as orientações contidas no material educativo em sua pratica clínica; 84,5% consideraram o material eficaz para o processo ensino-aprendizagem e 82% dos indivíduos se sentiram seguros para encaminhar o paciente disfágico a um fonoaudiólogo. Apenas 34% destes já havia realizado avaliação semelhante em sua prática clínica. Os resultados obtidos demonstram que o material elaborado foi bem aceito e possibilitou o aprendizado sobre o tema disfagia à população alvo, demonstrando ser uma excelente ferramenta de educação continuada de profissionais da saúde. O instrumento educativo proporciona o compartilhamento do conhecimento e possibilita aos pacientes acesso a saúde de melhor qualidade. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Fonoaudiologia, Telemedicina.

1. E-mail: jessicandrade2007@yahoo.com.br. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

## Telenfermagem: uma proposta de ação no Programa de Saúde na Escola

Solange Cervinho Bicalho Godoy<sup>1</sup>; Eliane Marina Palhares Guimarães<sup>1</sup>; Paula Silvani Veiga Reis<sup>1</sup>; Karine Neves Sabino<sup>1</sup>; Aline Karla de Araújo Batista<sup>1</sup>; Caroline de Souza Leite<sup>1</sup>; Danielle Roberta Siqueira<sup>1</sup>

A internet e as mídias digitais têm desempenhado papel importante e significativo na educação e na disseminação de conhecimentos, possibilitando uma nova forma de educar, com recursos e objetos diferentes do modelo tradicional. As escolas de ensino fundamental e médio têm promovido o processo de educação e aprendizagem mediado pelo uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), potencializando a promoção da saúde. O Programa Saúde na Escola (PSE) apoiado pelos Ministérios da Educação e Saúde tem como finalidade contribuir para a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica por meio de ações de prevenção, promoção e atenção à saúde. Diante disso, o Projeto Telenfermagem da Escola de Enfermagem da UFMG propôs uma ação de extensão com o objetivo de construir materiais educacionais multimidiáticos para a promoção da saúde e prevenção das doenças por meio das TICs. Para a operacionalização do projeto, foi realizado videoconferências com os profissionais da equipe do Programa de Saúde da Família (PSF) e a equipe escolar da rede pública de ensino do Município de Carmésia/MG, para identificação dos temas de saúde que vão de encontro às prioridades dos estudantes. Foi definido o cronograma com profissionais vinculados à UFMG para discussão e análise do tema central "Saúde Integral". A partir da discussão do tema central, definiu-se os sub-temas "Sexualidade e Saúde Reprodutiva na Adolescência" e "Álcool e Outras Drogas na Adolescência". O trabalho foi iniciado com a realização de um grupo focal com os alunos do ensino médio da Escola Municipal de Carmésia para construção do material educacional multimidiático sobre a temática Álcool e Outras Drogas na Adolescência. As reuniões foram gravadas, arquivadas e disponibilizadas para a equipe participante. A construção do material multimidiático encontra-se em fase de elaboração final e espera-se que sua utilização contribua para a discussão da temática com os adolescentes, ampliando as ações específicas de saúde aos alunos da rede pública de ensino, propostas pelo PSE e contribuindo na definição de diretrizes e ações de integração entre saúde e educação. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telenfermagem, Saúde, Escola.

1. E-mail: solangecgodoy@gmail.com. Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

## Teleodontologia - disciplina curricular com uso de metodologia ativa

Marcia Goncalves Costa<sup>1</sup>

A implantação da Teleodontologia do Amazonas aconteceu em 2008, com parceria entre Universidade do Estado do Amazonas e Universidade de São Paulo, a partir desta data foram realizadas entre 2009 a 2016, através do AVA de Teleodontologia, 125 palestras por teleeducação, solicitadas por profissionais que trabalham no interior do Estado, 61 municípios. A necessidade de profissionais dominarem as tecnologias de informação e comunicação (TICs) em Odontologia, a solicitação de introdução na ementa curricular do curso de Odontologia, ocorreu em 2015, com a devida aprovação do Conselho acadêmico. No segundo semestre de 2016, iniciou-se a primeira turma da disciplina, com 60 alunos. O resultado da disciplina: construção de um blog da disciplina com assuntos educativos para comunidade leiga, EaD com USP, professora Maine Skelton, utilização dos produtos audiovisuais produzidos pelo Homem Virtual e acesso a vídeos de educação a distância para aprimoramento nas disciplinas do curso. A avaliação como docente, considera-se que atende ao objetivo da disciplina, com a segunda turma 1º período de 2017, que encerrou-se dia 12 de junho, os 30 alunos citam ter adquirido conhecimentos e prática de metodologia ativa, agora sabem como funciona web e videoconferências, que conhecem projetos do Homem Virtual e impressora digital e poderão buscar soluções em produtos gerados para o blog de teleodontologia, e como realizar EaD para publicar na internet, em seguida. Os 90 alunos foram divididos em 12 equipes, que produziram vídeos educativos, no blog de Teleodontologia Amazonas apresenta trabalhos com títulos atrativos como: Cuidados com a prótese; Saiba mais sobre cárie dental; Desenhos educativos e para impressão; Doença periodontal; Mau hálito. Ad sibilina cumpre sua missão para ensino, pesquisa e extensão pois, além do conhecimento na graduação, está sendo obtido materiais criativos em prol da comunidade. O incentivo a teleassistência em que a distância e um desafio na região amazônica é o maior benefício para a população também. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** TICS, Teleodontologia, Teleassistência.

1. E-mail: teethmgc08@yahoo.com.br

## Uma proposta de metodologia para o plano de trabalho docente do Programa Jovem Doutor Amazonas

Sunmily Jenifer Leal de Oliveira<sup>1</sup>; Pedro Máximo de Andrade Rodrigues<sup>1</sup>; Cleinaldo de Almeida Costa<sup>1</sup>; Chao Lung Wen<sup>2</sup>

O Projeto Jovem Doutor (PJD) é uma atividade na modalidade de EaD/teleducação originada na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). O Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), desenvolve a sua versão própria do projeto, que no âmbito institucional foi homologado no âmbito da extensão universitária como Programa Jovem Doutor Amazonas (PJD AM).

Este relato pretende apresentar uma experiência de plano de trabalho docente, baseado no “roteiro” metodológico dos Sete Passos (KULLER e RODRIGO, 2014), de forma a apoiar o desenvolvimento de conteúdos de ensino-aprendizagem do PJD AM, na sua edição de 2017, de forma que os participantes tenham um aprendizado ativo e interativo, sendo este o elemento formador privilegiado do aprendizado (BRUNO e LENGGRUBER, 2009). Para a realização das atividades educacionais do PJD AM sobre o tema Sistema Único de Saúde (SUS), foi elaborado o seguinte plano de trabalho docente orientado pela Metodologia dos Sete: 1) Organização da atividade de aprendizagem: reunião com a equipe responsável para planejamento da atividade de aprendizagem e escolha dos tópicos que serão abordados na web aula; 2) Contextualização e mobilização: os participantes devem fazer uma redação relatando suas experiências no SUS, destacando pontos positivos e negativos e como gostaria que fosse seu atendimento; 3) Atividade de aprendizagem: realização da webaula sobre o tema; ao final da web aula será proposta como atividade vivencial o conhecimento de uma unidade de saúde, tendo em vista a elaboração de um relato sobre o seu funcionamento, os serviços prestados e a qualidade do atendimento prestado aos usuários, baseada em observação realizada pelos participantes; durante a web aula podem ser realizadas as seguintes atividades: relacionar frases com figuras referentes ao tema, fazer questões de verdadeiro ou falso e similares; 4) Coordenação e acompanhamento: por meio da tutoria da atividade proposta para ser realizada após a web aula na semana seguinte, utilizando-se os grupos de Whatsapp e o Facebook do programa, para transmissão de informações, esclarecimento de dúvidas e motivação para a sua realização e continuidade no programa; 5) Análise e avaliação da atividade de aprendizagem: aplicação de questionário de avaliação do tema desenvolvido e dos conteúdos aprendidos, bem como a auto avaliação dos participantes; 6) Acesso a outras referências: enviar um vídeo pela página de Facebook do programa para que assistam. Solicitar o compartilhamento de outra referência: vídeo, site, blog ou artigo da sua escolha; 7) Síntese e aplicação: os alunos devem fazer grupos de até 05 pessoas. Cada grupo deve fazer um vídeo dramatizando como deveria ser o atendimento ideal no SUS. A participação no projeto PJD AM constitui-se em uma oportunidade enriquecedora para os alunos de graduação na área da saúde da UEA, conduzindo a sua imersão em atividades de natureza docente. Essa experiência levou à pesquisa e elaboração de um plano de trabalho docente aplicado ao tema SUS, baseado nos Sete Passos Metodológicos. Esta metodologia constitui um caminho viável para a orientação do trabalho educacional de forma

1. E-mail: sunmilyjenifer@gmail.com. Universidade do Estado do Amazonas (UEA); 2. Universidade de São Paulo (USP)

mais integral, criativa e participativa em teleducação. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a Distância, Teleducação, Metodologia de Ensino.

## Utilização de recursos midiáticos como estratégia para capacitação de agentes comunitários de saúde nas Anomalias Craniofaciais

Amanda Almeida de Oliveira<sup>1</sup>; Liliâne Elise Souza Neves<sup>1</sup>; Natália Guimarães<sup>1</sup>; Jeane Maria Lacerda de Araújo Couto<sup>1</sup>; Rui Manoel Pereira<sup>1</sup>; Manoela Almeida Santos da Figueira<sup>1</sup>; Lucianne de Freitas Xavier<sup>1</sup>

As anomalias craniofaciais são consideradas um problema de saúde pública, os custos da atenção à saúde nessa área são bastante elevados, todavia, os custos do não tratamento ou do tratamento ineficiente das anomalias craniofaciais são também exorbitantes. O ônus em termos de morbidade, distúrbios emocionais, estigmatização e exclusão social recaem não só sobre o sujeito, mas também sobre sua família e sobre a sociedade. Nessa conjuntura, o Agente Comunitário de Saúde (ACS) pode atuar como um facilitador entre o usuário com a anomalia craniofacial e o sistema de referência, sendo ainda um protagonista no processo de contra referência. Consolidar uma estratégia educacional para referência e contra referência dos pacientes com anomalias craniofaciais no SUS-Recife através de uma estratégia de educação continuada. Visando alcançar os objetivos, o estudo apresentou caráter do tipo corte transversal, interferência observacional, direcionamento temporal prospectivo, perfil descritivo, com abordagem quantitativa. Trata-se de um estudo piloto. Antes da estratégia, observa-se 50 (26,7%) respostas corretas entre as 187 respostas dadas pelos 11 participantes às 17 questões da avaliação. Após a capacitação, a avaliação foi repetida, tendo o número de resposta corretas aumentado para 170 (90,9%). O incremento na proporção de respostas positivas foi estatisticamente significativo (Teste de McNemar:  $p < 0.001$ ). O que predispõem afirmar que o nível de conhecimento dos pesquisados quanto à temática aprendida foi maior após o processo de educação continuada. Ao final da estratégia pode-se observar que os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) foram sensibilizados quanto à necessidade de intervenção na promoção de saúde promovendo a integração dos serviços e fortalecendo o sistema de referência e contrarreferência. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Educação Continuada.

1. E-mail: mandafono@hotmail.com. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

## **Webpalestras: uma forma de aproximação entre a academia e os trabalhadores do SUS**

**Amanda Rocha Araújo<sup>1,2</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>2</sup>; Aldair Melonio do Reis<sup>2</sup>; Ariane Cristina Ferreira Bernardes<sup>2</sup>; Nigel da Silva Lima<sup>2</sup>; Priscilla Julieth Alves de Andrade<sup>2</sup>; Tércio Maia Sousa<sup>2</sup>**

O Programa de Telessaúde Brasil Redes é um projeto nacional de iniciativa do Ministério da Saúde, que objetiva auxiliar na qualidade dos serviços prestados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O programa constitui treinamento e integração de profissionais de saúde por meio do uso de infraestrutura de tecnologia da informação e telecomunicações para promover qualificação utilizando métodos de teleassistência e teleducação. Na área de teleducação o Núcleo de Telessaúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (NTS HUUFMA) desenvolve-se webpalestras através de sala virtual que pode ser acessada remotamente por qualquer meio eletrônico que tenha acesso a internet. Essas webpalestras são ministradas por profissionais especialistas no assunto e os temas discutidos seguem um cronograma conforme a problemática a ser enfatizada a cada mês seguindo o calendário de acordo com a demanda originada na Plataforma de teleconsultorias e as sugeridas pelo Ministério da Saúde. As webpalestras têm como foco principal a Atenção Básica, principalmente agentes comunitários de saúde, técnicos de enfermagem e enfermeiros por serem os usuários que mais utilizam a ferramenta para esclarecimento de dúvidas. Esse método possibilita a troca de conhecimento e experiência entre profissionais e a academia, além de permitir a educação continuada de todos os envolvidos. Mensalmente o programa realiza webpalestras direcionadas para a Atenção Básica, para a implantação e atualizações do e-SUS e Saúde Mental. Os temas ministrados pelos palestrantes têm duração média de 60 minutos de explanação teórica seguido de debate por mais 60 minutos. São realizados na modalidade de webseminários, o que garante o debate e a troca de experiências, ao final das apresentações teóricas, entre a academia e os trabalhadores do sistema único de saúde (SUS), fortalecendo o intercâmbio ensino-serviço e aproximando esses dois públicos. Relatar os indicadores relacionados às atividades de teleducação do NTS HU-UFMA e o alcance dessas atividades no território Nacional. Trata-se de um estudo descritivo realizado no Núcleo de Telessaúde do HUUFMA. Os dados analisados foram coletados no banco de dados do Sistema de Gerenciamento de Atividades de Teleducação (SIGAT), referente ao período de janeiro de 2015 a julho de 2017. Foram realizadas 125 atividades de teleducação na modalidade de webconferência no período de janeiro de 2015 a julho de 2017, sendo 62 direcionada para a APS com 1.776 participações; 39 para e-SUS com 2.027 participações e 24 para Saúde Mental com 846 participações. Houve participação de 27 estados e o Distrito Federal em 369 municípios totalizando 4.649 participações. A ferramenta tem se mostrado um importante instrumento na orientação para os profissionais do SUS, visto que os acessos às atividades vêm aumentando de forma gradual. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, e-Saúde, Telessaúde.

1. E-mail: amanda.araujo@huufma.br . Faculdade Pitágoras; 2. Universidade Federal do Maranhão

## **A abordagem do Sistema Ósseo-Muscular no Programa Jovem Doutor Amazonas 2017 – uma experiência de teleducação para a promoção da saúde entre jovens estudantes do município de Parintins**

**Giovanna Leão Ferreira<sup>1</sup>; Raissa Benfca Mota<sup>1</sup>; Naiara Teixeira de Souza<sup>1</sup>; Pedro Máximo de Andrade Rodrigues<sup>1</sup>; Cleinaldo de Almeida Costa<sup>1</sup>; Chao Lung Wen<sup>1</sup>**

O Jovem Doutor Amazonas é um programa educacional tutorial desenvolvido na modalidade de teleducação (educação a distância) pelo Programa Telessaúde Brasil Redes – Núcleo Amazonas/Universidade do Estado do Amazonas (UEA) desde 2008. O Programa tem como objetivo central promover a educação em saúde e tem como público-alvo jovens estudantes do ensino médio, habitantes das cidades do interior amazonense. Está organizado em três módulos: Módulo Básico, Módulo Específico e Módulo de Ações e Projetos em Saúde, a serem desenvolvidos em três semestres letivos. No que diz respeito à mediação tecnológica e interação entre os participantes, são realizadas webaulas por meio da plataforma Ip.Tv e interações permanentes por meio de página da rede social Facebook (<https://www.facebook.com/jovemdoutoram/>) como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Em 2017, o Jovem Doutor está sendo realizado com a participação de alunos dos cursos de graduação da área da saúde da UEA na função de ministrantes/tutores, tendo como público-alvo alunos do ensino médio do município de Parintins. Dentre os tópicos abordados no Módulo Básico do Programa destacou-se o Sistema Ósseo-Muscular, objeto deste relato. Teve-se como objetivo discutir a abordagem do tópico relacionado ao Sistema Ósseo-Muscular dentro do Módulo Básico do Programa Jovem Doutor Amazonas 2017 e sua repercussão junto ao público-alvo, constituído por jovens estudantes do ensino médio no município de Parintins. O arquivo de apresentação (Power Point) da webaula, bem como o acesso a textos em PDF sobre o uso de anabolizantes e as consequências para a saúde foram disponibilizados no AVA Facebook do Programa. O uso dessa rede social como AVA é oportuno, visto que o público jovem tem forte adesão às redes sociais virtuais e possibilita interação contínua entre ministrantes, tutores e participantes. Por sua vez, a webaula pelo Ip.Tv abordou três eixos considerados relevantes para a abordagem do tema em questão: a fisiologia do sistema ósseo-muscular, as patologias que comprometem esses sistemas e, por fim, as formas de prevenção contra as doenças que atingem esse sistema do corpo humano. Vale ressaltar, a realização de dinâmicas durante a webaula sob orientação dos ministrantes. A disponibilização de textos sobre anabolizantes no AVA/Facebook possibilitou o acesso a informações que motivaram as discussões durante a webaula. Além desse recurso, os participantes mostraram-se interessados pelos assuntos das principais patologias que comprometem o Sistema Ósseo-Muscular. E por fim, teve-se a interação com participação no Quiz, o que reforçou o entendimento e o entrosamento de tutores e alunos durante a webaula. O tema tratado revelou-se interessante para os jovens participantes, dada a abordagem didática aplicada e o uso de ferramentas tecnológicas que hoje fazem parte das suas vidas cotidianas, considerando-se as dificuldades de infraestrutura nas redes de conectividade no interior do estado do Amazonas. Os participantes evidenciaram a relevância do Sistema Ósseo-Muscular como estrutura de sustentação do corpo, o pouco conhecimento sobre sua importância e as doenças resultantes de atitudes de prevenção em relação a ele. Com a ajuda da página do AVA/Facebook tornou-se

1. E-mail: giovannaleao07@gmail.com . Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

ainda mais fácil a comunicação e o intercâmbio de dúvidas e informações. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Webconferência, Telessaúde, Teleducação.

## A realidade virtual e sua aplicação em saúde

Jorline Chaves de Oliveira<sup>1</sup>; Adenice Pessoa<sup>1</sup>; Elizama Primavera<sup>1</sup>; Izax Loureiro<sup>1</sup>; Atanilde Vasconcelos<sup>1</sup>

A RV é uma tecnologia que oferece ao usuário, áreas de interação avançada em ambientes tridimensionais, desenvolvendo a capacidade de proporcionar sensação de realidade através da interação com os ambientes virtuais. Dessa maneira, diversas áreas da saúde vêm sendo alteradas em decorrência de tal avanço tecnológico, e isto, exige que os profissionais desenvolvam novas habilidades. Esse dispositivo tecnológico abrange inúmeras atividades, tais como educação, gerenciamento, terapias, tratamento, dentre outros. Apresentar um panorama do que concerne à RV e suas aplicações na área da saúde. Revisão bibliográfica qualitativa, através de estudos publicados nas bases de dados on-line SCIELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, sob os descritores: Informática Médica e Engenharia Biomédica. A pesquisa utilizou também uma obra do ano 2012, publicada pela Editora Yendis Ltda. Optou-se pela escolha de textos publicados a partir do ano de 2008. Após leitura criteriosa, os resultados foram divididos em dois grupos: a) Especificidades da RV em saúde - para que a RV seja aplicada, são necessárias três características: imersão, interação e presença. Em relação à Interação, existe a necessidade do uso de dispositivos hápticos, ou seja, dispositivos que proporcionam retorno tátil e de força provocando sensações relacionadas ao toque. A Imersão faz-se necessária em algumas aplicações enquanto que é dispensável em outras, por exemplo, no tratamento de fobias e no ensino da anatomia respectivamente. Já a Presença é fundamental para as aplicações de RV, e, no campo da saúde, faz com que o usuário se sinta, de fato, parte do ambiente virtual; b) Aplicações da RV na área da saúde - podem ser classificadas de acordo com as suas finalidades, na qual, destacam-se aplicações para treinamento de procedimentos, educação, reabilitação, jogos, apoio ao desenvolvimento e sistemas colaborativos. A RV é uma tendência tecnológica crescente e que está sendo utilizada com sucesso nos mais diversos campos da saúde. No campo da educação e treinamento, se insere com o intuito de aprimorar as técnicas de treinamento e minimizar as falhas presentes em outras formas de treinamento, embora a comunidade acadêmica só se aproprie dessa tecnologia de forma mais completa quando houver a minimização do conservadorismo ante as tecnologias, existente em função do desconhecimento de suas funcionalidades e potencialidades. No contexto da reabilitação, destacam-se os jogos por serem capaz de propiciar melhora no desempenho físico e também desenvolvimento das funções cognitivas básicas (memória, concentração, atenção, planejamento e resolução de problemas), por meio de sua estimulação. Contudo, porém, apesar dos avanços dessa tecnologia, o Brasil ainda precisa vencer inúmeros desafios, dentre os quais, destaca-se primeiramente, a falta de profissionais qualificados no desenvolvimento de sistemas de RV e o alto custo de alguns equipamentos específicos. A RV oferece um grande potencial terapêutico, podendo facilitar não somente a vida dos profissionais e estudantes, podendo sua aplicação, também, ser explorada para trazer benefícios diretos ao paciente, seja na forma de tratamento ou como maneira estratégica na redução dos mais variados tipos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Informática Médica.

1. E-mail: jorlinechaves.ap@hotmail.com . Faculdade Madre Tereza

## **Jogo sério em realidade virtual imersiva dedicado ao ensino-aprendizado de profissionais da saúde**

**Eduardo José Zanatta<sup>1</sup>; Rodrigo Tubelo<sup>1</sup>; Andrei Scwingel<sup>1</sup>; Fúlvia Spohr<sup>1</sup>; José Fialho Júnior<sup>1</sup>; Alessandra Dahmer<sup>1</sup>; Maria Eugênia Pinto<sup>1</sup>**

A educação e o ensino em saúde têm se mantido praticamente inalterados durante centenas de anos. Mesmo com as mudanças pedagógicas e tecnológicas, o ensino ainda é realizado baseado em uma metodologia conservadora de relação professor-aluno delimitada. Contudo, há um movimento pelo uso de metodologias ativas de ensino, sempre visando a qualidade da formação dos profissionais da saúde, assim como de jogos digitais como ferramenta auxiliar de ensino. Nesse sentido, a utilização dos óculos de realidade virtual imersiva (RVI) durante o período de formação dos profissionais de saúde pode representar uma ferramenta auxiliar, no desenvolvimento das competências requeridas para o exercício da profissão. A objetivo desse trabalho é relatar o processo de criação de um jogo sério em RVI dedicado ao ensino de conteúdos de atenção domiciliar (AD). O tema AD foi escolhido para o desenvolvimento do jogo visto que os conteúdos relacionados à Atenção Primária em Saúde ganharam holofote após a recente alteração curricular brasileira nos cursos da área da saúde. A criação do jogo passou pelas etapas de mapeamento dos conteúdos de AD, criação do plano de ação pedagógica com os objetivos de aprendizagem, os objetivos do jogo para desafiar o usuário, definição de plataforma de desenvolvimento e gadget a ser disponibilizado, criação do roteiro e ambientação do cenário para RVI. Além da criação de personagens e estabelecimento de métricas de desempenho do jogador. O jogo encontra-se em desenvolvimento. Atualmente, é composto por quatro tarefas que envolvem conteúdo de uma visita domiciliar a uma paciente com hipertensão e insuficiência cardíaca. Tarefas como auxiliar na melhoria da salubridade da casa, avaliação do estado psicológico do cuidador, atuação em caso clínico para diagnosticar e tratar um paciente acamado e orientações sobre uma alimentação saudável foram desenvolvidos e implementadas como “missões” do jogo. O jogo é ambientado em uma comunidade ribeirinha virtual, parte fictícia de uma cidade virtual localizada no interior do Pará. Personagens caracterizados interagem com o jogador fornecendo feedback a cada ação realizada. Métricas como o custo de solicitação de exames complementares desafiam o jogador a diagnosticar corretamente, trabalhando com a redução de custos à comunidade. A criação de um jogo em RVI tem a proposta de ofertar uma ferramenta auxiliar na formação de profissionais da área da saúde. Espera-se que oferecer a experiência de realizar atividades formativas em um contexto de realidade virtual imersiva contribua para o desenvolvimento das competências dos indivíduos. Após finalizar o desenvolvimento do jogo, os autores planejam avaliar a sua efetividade, usabilidade e o engajamento dos usuários. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogos de Vídeo, Simulação por Computador.

1. E-mail: eduzanatta@gmail.com . UNA-SUS/UFCSPA

## Realidade virtual: uma ferramenta para assistência e educação na saúde

Leide Laura Barbosa de Lima<sup>1</sup>; Maria Luiza Pereira de Andrade<sup>1</sup>; Rafaela Cristina de Souza<sup>1</sup>; William Baruch de Lemos<sup>1</sup>; José Ricardo V. Cursino<sup>1</sup>; Mellanie Vitoria de S. Souza<sup>1</sup>; Amadeu Sá de Campos Filho<sup>1</sup>

A realidade virtual (VR) é uma ferramenta complementar à saúde desde o século XX e vem tomando espaço cada vez mais nos dias de hoje, trazendo consigo a praticidade do envolvimento e custo benefício para pacientes, pesquisadores e usuários da área de saúde. Tendo em vista esse avanço tecnológico e os possíveis benefícios que ela tem trazido a área da saúde, o estudo tem como objetivo analisar a literatura e capturar dela as informações essenciais para reproduzir os pontos positivos do uso da VR na área da saúde, como ferramenta educacional e assistencial. A pesquisa foi fundamentada por meio de uma revisão sistemática onde se coletou inúmeros estudos primários e ocorreu a análise e a avaliação de forma criteriosa com grande rigor metodológico. A primeira fase começou com a definição do problema, em seguida foram usadas as palavras-chaves: Virtual reality, health, education, nas bases Scielo, Pubmed/Medline, BDNF e a IEEE Xplore Digital Library, reunindo um total de 640 artigos em português, inglês e espanhol entre 2012 e 2017. A segunda fase se caracterizou na análise do título do artigo e seu enquadramento com a pesquisa, na terceira fase foi feito a leitura do abstract dos artigos e a inclusão ou exclusão, por último foram lidos os artigos e selecionados os que se enquadram no objetivo de utilizar a realidade virtual na assistência ou educação em saúde. Conforme a revisão, a VR está sendo utilizada em inúmeras situações como educação em saúde para pacientes com deficiência, ensino de acadêmicos, entre outras. Uma das principais áreas da saúde que usa VR é a cirúrgica, dados mostram que em todo mundo o número de cirurgias realizadas foi cerca de 232 milhões, dentre esse valor 100.000 a 200.000 pacientes apenas nos Estados Unidos morreram devido a erros médicos, mas a tecnologia veio para diminuir esses valores. Acredita-se que a VR pode reduzir significativamente o número de acidentes cirúrgicos. Um exemplo foi visto no Hospital Mount Sinai, onde foi utilizada a VR através do Headset Oculus para analisar um tumor em forma 3D antes da realização da cirurgia, foi proposto depois da análise um plano melhor de execução da cirurgia, havendo sucesso. A realidade virtual está sendo usada de maneira muito ampla na área da saúde, tanto no ensino de acadêmicos e profissionais de diferentes ramos da saúde quanto da população como é o caso do uso da VR para ensinar pessoas autistas, explicação sobre HIV etc., além do ensino a VR está sendo uma ferramenta assistencial para tratamentos de diversos distúrbios, como a utilização na fisioterapia. A análise dos dados considerou a priori os binômios que fundamentam a realidade virtual como fator oportunista para a exposição virtual facilitando o aprendizado de conhecimento de baixa e de alta complexidade, além de uma ferramenta com potencial para auxiliar na assistência na Atenção Básica principalmente no cuidado de crianças e idosos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Realidade Virtual, Saúde, Educação.

1. E-mail: lauraliima.lima@gmail.com . Faculdade São Miguel

## Teleducação como instrumento de educação permanente para profissionais da Atenção Básica do estado do Pará: relato de experiência

Caroline Oliveira Barcelos<sup>1</sup>; Ilma Pastana Ferreira<sup>2</sup>; Emanuel de Jesus Soares de Sousa<sup>3</sup>; Cleide Mara Fonseca Paracampos<sup>1</sup>; Luana Taina Lima Amorim<sup>1</sup>; Giovana Karina Lima Rolim<sup>1</sup>; Samantha Modesto de Almeida<sup>1</sup>; Natalia kiss Nogueira da Silva<sup>4</sup>

O programa do Ministério da Saúde faz uso de modernas tecnologias de informação e comunicação para atividades à distância, com o intuito de fortalecer a Atenção Primária à Saúde. O Núcleo Técnico Científico (NTC) do Programa Telessaúde Pará coordena o programa no estado desde 2012, disponibilizando aos profissionais da Rede de atenção ao SUS serviços como: teleconsultoria, telediagnóstico, segunda opinião formativa e teleducação. A teleducação consiste em uma ferramenta para atualização dos profissionais de saúde, composta por seminário de curta duração e cursos de atualizações realizadas através de webconferências. Relatar a experiência em teleducação como instrumento de educação permanente para os profissionais da atenção básica do Estado do Pará. Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência, no qual foram desenvolvidas 20 webconferências de janeiro a junho deste ano. As atividades de teleducação, realizadas pelo do Programa Telessaúde Pará, possibilitaram aos profissionais de saúde que se localizam no interior do estado acesso a serviços de webconferência nos mais diversos temas, tais como: Imunização, e-SUS(prontuário eletrônico), Semiologia e Semiotécnica Neurológica, Saúde da Mulher, Saúde do Homem e treinamentos de acesso a Plataforma Telessaúde. Esses temas são planejados de acordo com demanda dos profissionais de cada município, através de solicitações a equipe de teleducação. As palestras foram ministradas por especialistas/professores da Universidade do Estado do Pará (UEPA) na área da temática escolhida. O Pará é o segundo maior estado do país, apresentado uma grande extensão territorial e populacional, distribuídos nos 144 municípios, onde em algumas localidades os rios funcionam como ruas, assim como, uma grande diversidade socioeconômica e cultural. Diante da necessidade de fortalecer o processo de formação e qualificação dos profissionais que se encontram isolados geograficamente e que muitas vezes não possuem o contato com outros profissionais para atualizações e trocas de experiências, o NTC do Programa Telessaúde Pará, através da realidade virtual da teleducação, oferece a esses profissionais a construção e aperfeiçoamento de conhecimentos em diversos temas/áreas com base nas necessidades locais regionais identificadas e em consonância com as prioridades da política nacional de saúde. Podendo estes, continuar o processo de ensino e aprendizagem no seu local de trabalho, juntamente com a equipe multiprofissional. Em um primeiro momento houve resistência destes profissionais devido à forma de educação virtual, e dificuldade no acesso à internet, mas após alguns cursos e capacitações, observamos o aumento das solicitações para realização de palestras e seminários. Dessa maneira, deve-se salientar que é na Atenção Primária que ocorre um contato mais próximo entre os profissionais de saúde e os usuários, pois é a porta de entrada do SUS, logo, deve oferecer oportunidade para o atendimento eficaz. Essas capacitações contínuas são de extrema importância para esses profissionais, contribuindo para a melhoria da sua resolubilidade e conhecimento. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Educação a distância, Atenção Primária à Saúde.

1. E-mail: oliveira\_krol@hotmail.com . Universidade do Estado do Pará (UEPA); 2. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); 3. Universidade Federal do Pará (UFPA); 4. Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA).

## **A importância do projeto telenfermagem para a assistência na Unidade Básica de Saúde**

**Maria de Fatima do Nascimento Silva Delfino<sup>1</sup>**

Este estudo tem como objetivo avaliar a importância do projeto telenfermagem como educação permanente a distância para a equipe de enfermagem para a assistência das Unidades Básicas de Saúde. Trata-se de um estudo bibliográfico, descritivo, com abordagem qualitativa, que tem como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Acredita-se que as novas tecnologias de informação e telecomunicações permitem visualizar novas formas de prestar a assistência, considerando as necessidades locais e contribuindo para transformar as realidades práticas ao oferecer orientação a distância para a equipe de saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** EaD, Telessaúde, Telenfermagem.

---

1. E-mail: amitaf40@hotmail.com . Secretaria Estadual de Saúde.

## **Acesso, cobertura e produção de webaulas e webconferências do Telessaúde Mato Grosso no período de fevereiro de 2016 a agosto de 2017**

**Oberdan Ferreira Coutinho Lira<sup>1</sup>; Maria Conceição da Encarnação Vila<sup>1</sup>; Márcia Alves Brito<sup>1</sup>; Ronilson Arruda de Moraes<sup>1</sup>; Hyago Augusto Nascimento Silva<sup>1</sup>; Cor Jesus Fernandes Fontes<sup>1</sup>**

A telessaúde é uma estratégia privilegiada para qualificar as equipes e para a melhoria da Atenção Primária em Saúde (APS). Desta forma, a utilização de ferramentas de educação à distância, tais como webaulas é de suma importância para vencer as dificuldades de acesso e reduzir custos na educação permanente dos profissionais do SUS. Neste contexto, o presente trabalho descreve o relato da experiência em de teleeducação do Telessaúde Mato Grosso (Telessaúde MT) na transmissão, monitoramento e análise das webaulas e webconferências oferecidos no período de fevereiro de 2016 a agosto de 2017. As transmissões são realizadas por meio da plataforma Mconf/RNP e o acesso à webaula é feito por meio de link albergado no site do Telessaúde MT, com registro de presença em formulário estruturado. Todos os dados gerados são descritos estaticamente por gráficos e tabelas adequados e tabulados utilizando o software Tableau 9.0. Foram realizadas 65 webaulas, sendo 32 em 2016 e 41 de janeiro a agosto de 2017. O total de profissionais participantes foi de 13.817, sendo 7.112 em 2016 e 6.705 no ano de 2017. Obteve-se o resultado de 3.605 profissionais participantes nas 22 webconferências e 10.212 profissionais nas web-aulas durante o período analisado. Ao comparar período de janeiro a agosto nos dois anos, observa-se incremento de 10,9% no número de participações em 2017, em relação a 2016. Destaca-se a intensa participação das categorias profissionais enfermeiro, agente comunitário e técnico de enfermagem em todas as atividades de teleeducação. Ressalta-se o aumento na adesão nas webaulas pela categoria odontólogo em 2017 em virtude dos temas enfocados na área odontológica nesse período, e uma tendência à baixa adesão da categoria médica. Os temas trabalhados foram elencados a partir de demanda espontânea dos profissionais da APS dos municípios, dos temas mais solicitados nas teleconsultorias e de levantamentos realizados pelo serviço de teleeducação. Em 2016, os temas de maior adesão foram de Saúde Mental com 637 participantes e o de paracoccidiodomicose dividida em duas aulas tendo 494 na primeira transmissão e 455 na segunda. Em 2017, o tema de destaque foi a mudança do calendário vacinal com 732 participantes e Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) na APS com 464 participantes. A cobertura de municípios participantes das atividades de teleeducação em Mato Grosso foi de 90,78% em 2016 e de 92,91% até agosto de 2017. O desenvolvimento de atividades de teleeducação por meio de sistemas versáteis de transmissão, tem-se mostrado uma poderosa ferramenta de dispersão de conhecimento. Sendo assim, estas ações mudam drasticamente a forma de ensino, melhorando sobremaneira as práticas profissionais, tanto na Atenção Básica como em outras áreas do SUS em Mato Grosso. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Teleeducação, Webaulas, Webconferência.

1. E-mail: terradearnes@gmail.com . Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT); 2. Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso

## A Telessaúde nas aldeias do baixo Amazonas

Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos<sup>1</sup>; Cleinaldo de Almeida Costa<sup>2</sup>; Alcy Ferreira Magalhães Neto<sup>2</sup>; Ingrid Nunes Rodrigues<sup>2</sup>; Evelyn Fernandes de Azevedo<sup>3</sup>; Cael Fernando Saraiva Pinheiro<sup>2</sup>

No Amazonas existe uma população indígena de aproximadamente 120 mil indivíduos de 66 etnias, que falam 29 línguas, e estão distribuídos em 1.571.000 km<sup>2</sup>. Existem tribos que nunca tiveram contato com o “branco”, e existe o contraponto com indígenas sendo capacitados nas mais diversas áreas da formação possibilitando uma menor invasão do homem branco. A saúde indígena configura-se como um complexo quadro, diretamente ligado a transformações históricas, econômicas e ambientais, à expansão de frentes demográficas e econômicas no país ao longo do tempo. Esses processos exerceram importante influência sobre os determinantes e os perfis da saúde indígena, por meio de: introdução de novos alimentos processados, como o açúcar, promovendo uma “epidemia de diabetes”, patógenos (HIV, sífilis etc.) ocasionando graves epidemias; além de lutas por territórios que levaram a morte de milhares de índios no país. A saúde indígena no Amazonas possui características peculiares quanto à sua população, vastidão demográfica e dificuldades de acesso às comunidades indígenas, além da limitação de conectividade e número insuficiente de profissionais qualificados. Desta forma a implantação do sistema telessaúde em locais estratégicos visa: aumentar a capacidade de resolução da Atenção Básica no subsistema de saúde indígena; promover a educação permanente dos profissionais do DSEI-Parintins in loco; capacitar as equipes para o planejamento e o monitoramento das atividades de saúde indígena; integração entre profissionais de especialidades médicas e as equipes do subsistema de saúde indígena (SESAI). A articulação interinstitucional revelou um déficit operacional para atender os indígenas existentes e distribuídos nas aldeias localizadas em quatro diferentes municípios, Parintins, Barreirinha, Nhamundá e Maués. A sustentabilidade do modelo de telessaúde já consolidado ao longo de 10 anos em 68 pontos no Estado do Amazonas (63 em área urbana e 5 em aldeias indígenas) fornece subsídios para modificar esta realidade, seja na formação contínua de agentes indígenas de saúde em atividades de teleeducação ou por meio de teleconsultorias, segunda opinião formativa, e de outros recursos humanos locais. É importante salientar que os municípios de referência não suprem a demanda indígena reprimida, necessitando de orientação/apoio de especialistas para resolução, tal qual acontece nos demais pontos de telessaúde, e que em muitas ocasiões podem ser tratados na própria aldeia, evitando desta forma deslocamentos desnecessários e não onerando a média complexidade dos municípios referenciados. Além da redução de custos, evita-se ainda impactos sociais na vida dos indígenas, visto que durante a deslocação para os municípios estes podem permanecer por semanas fora de suas aldeias, conflitando diretamente no núcleo familiar, caça, plantio etc. Neste contexto a consolidação do Projeto Telessaúde no DSEI Sede –Parintins, Kassawa – Nhamundá, Umirituba – Barreirinha, Vila Nova - Maués se apresenta com ferramenta de suporte assistencial e de educação permanente aos mais de 15.500 indígenas e profissionais que atuam no subsistema de saúde indígena nessas localidades proporcionando melhor qualidade e resolutividade na Atenção Básica dessas populações. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde Indígena, Telemedicina.

1. E-mail: afmn.med@uea.edu.br. Universidade Federal do Amazonas (UFAM); 2. Universidade do Estado do Amazonas (UEA); 3. Pólo de Telessaúde do Amazonas (PTA).

## A Telessaúde no apoio à implantação do e-SUS na Atenção Básica do estado de Pernambuco

Elisabeth Lima Dias da Cruz<sup>1</sup>; Karolina de Cássia Lima Silva Duarte<sup>2</sup>;

Paula Rejane Beserra Diniz<sup>3</sup>; Magdala de Araújo Novaes<sup>3</sup>

O Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB), insere-se em um contexto de modernização do gerenciamento das informações em saúde ampliando a cultura do uso da informação desde a equipe até a gestão. O Departamento de Atenção Básica (DAB/MS), em parceria com o Departamento de Informática do SUS (DATASUS) e Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, deu início as ações para qualificar trabalhadores e gestores na implantação e utilização da ferramenta. Para a implantação do e-SUS AB com Coleta de Dados Simplificada (CDS) e e-SUS AB com Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), aproveitou-se a expertise dos Núcleos de Telessaúde como colaboradores. Em Pernambuco, a referência é a Rede de Núcleos de Telessaúde de Pernambuco (RedeNUTES), membro do Programa Telessaúde Brasil Redes. Este trabalho objetiva descrever as atividades desenvolvidas pela RedeNUTES na implantação do e-SUS AB no Estado de Pernambuco. Trata-se de um relato de experiência sobre o processo de planejamento, monitoramento, avaliação e intervenção para a implantação do e-SUS AB no Estado de Pernambuco. As atividades seguiram os eixos de atuação: materiais didáticos e de apoio à implantação; formação de multiplicadores; apoio presencial e monitoramento de implantação. Para seleção da amostra foram realizados teleatendimentos por meio de telefone e e-mails, com solicitação da assinatura do termo de adesão ao Plano de Trabalho do e-SUS AB e RedeNUTES em 185 municípios. Em 2014 foram iniciados os grupos de trabalhos nas 12 Gerências Regionais de Saúde em parceria com a Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE), DATASUS-PE e Secretaria Municipal de Saúde do Recife, atendendo as demandas dos 185 municípios do estado. Em 2015, em parceria com a SES-PE, o DATASUS e o COSEMS-PE foi realizado treinamento presencial e o diagnóstico situacional. A RedeNUTES reestruturou o portal com manuais, vídeos instrutivos de implantação e preenchimento das fichas sobre o e-SUS AB; realizou seminários por webconferência; e disponibilizou teleconsultorias síncronas e assíncronas pela Plataforma de Telessaúde HealthNet. A partir de 2016, apenas os monitores de campo do NUTES-HC-UFPE com apoio do NUTESVASF desenvolveram sensibilizações e treinamentos. Entre maio de 2015 e junho de 2017 foram realizadas 56 visitas técnicas, 71 treinamentos, totalizando 2.584 profissionais treinados e 9.081 teleatendimentos de sensibilização. Vale ressaltar que os municípios continuam a solicitar apoio na implantação e treinamento do PEC, e que apesar dos esforços a taxa de utilização é de apenas do PEC é baixíssima. Conclui-se que a implantação do e-SUS AB foi um desafio para as três esferas de gestão do SUS, tendo em vista que há fragilidade na estrutura tecnológica nos municípios, na conexão de internet no território e deficiência de recursos humanos com competências adequadas para o uso de sistemas de informação. Conforme orientações do Ministério da Saúde para concluir este processo, faz-se necessário que os municípios disponibilizem a infraestrutura adequada ao Prontuário Eletrônico do Cidadão, e dar continuidade no apoio aos profissionais e gestores por meio da oferta de serviços de telessaúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistemas de Informação, Telemedicina, Atenção Primária à Saúde.

1. E-mail: elisabeth.cruz@nutes.ufpe.br. Universidade Federal de Pernambuco; 2. Hospital das Clínicas; 3. Departamento de Medicina Clínica.

## Projeto teleodontologia da Universidade Federal de Minas Gerais: um relato da experiência

Luiza de Almeida Queiroz Ferreira<sup>1</sup>; Vitor Martins Paulino<sup>1</sup>; William Soares Campos<sup>1</sup>; Maria Inês Barreiros Senna<sup>1</sup>; Rafaela da Silveira Pinto<sup>1</sup>; Rogéli Tibúrcio Ribeiro da Cunha Peixoto<sup>1</sup>; Simone Dutra Lucas<sup>1</sup>

Em 2007, foram estruturados nove núcleos de telessaúde, no Brasil, com a participação de universidades públicas. Um desses núcleos foi implantado na Universidade Federal de Minas Gerais. A finalidade destes núcleos foi a de qualificar e apoiar os profissionais que atuam na atenção primária à saúde no Sistema Único de Saúde. Analisar as atividades desenvolvidas pelo projeto de teleodontologia da Faculdade de Odontologia desta universidade, em 2016, no estado de Minas Gerais. Neste projeto são desenvolvidas três linhas de atuação: webconferências, teleconsultorias e videoteca virtual. As webconferências são quinzenais e o público alvo são os profissionais das equipes de saúde bucal que atuam na Atenção Primária em Saúde no Sistema Único de Saúde. As teleconsultorias são demandadas pelos profissionais, por meio da página virtual do projeto. Com base no histórico da demanda foram cadastrados teleconsultores das seguintes especialidades: Estomatologia/Patologia; Farmacologia/Cirurgia; Endodontia; Periodontia; Odontopediatria; Dentística; Ortodontia; e Saúde Coletiva, e solicitante envia a sua pergunta ao teleconsultor da área de interesse. As webconferências editadas compõem a Videoteca Virtual, lançada em 2016, que pode ser acessada, gratuitamente, em [www.odonto.ufmg.br/teleodontologia](http://www.odonto.ufmg.br/teleodontologia), e se constitui em um repositório de recursos digitais direcionada aos profissionais de saúde bucal e estudantes de odontologia. As vídeo aulas, com duração média de 35 minutos, foram organizadas em 25 áreas de conhecimento da Odontologia. O projeto atingiu principalmente municípios de pequeno porte, sendo realizadas 18 webconferências, com 974 participantes de 111 municípios, 298 teleconsultorias e a média de 70 acessos por mês. A predominância de participantes de municípios de pequeno porte provavelmente está associada ao fato destes apresentarem menos recursos que promovam a atualização do conhecimento como cursos e congressos. O projeto apresenta um potencial de alcance maior do que o observado neste trabalho. Em reuniões de avaliação, com a presença de representantes dos municípios, observam-se os seguintes aspectos dificultadores para a participação: a falta de computadores disponíveis nas Unidades Básicas de Saúde, a não liberação dos profissionais para realização destas atividades no horário de trabalho, o desconhecimento do projeto e as dificuldades dos profissionais para lidarem com as novas tecnologias. Diante destas questões, a Videoteca pode propiciar o acesso aos conteúdos pelo fato das vídeo aulas serem assíncronas. Faz-se necessário admitir que a educação continuada contribui para uma prática mais bem fundamentada cientificamente e que outros mecanismos de divulgação do projeto devem ser implementados para otimizar a participação dos profissionais. Nesse sentido deve-se também garantir o horário de trabalho protegido para que os profissionais tenham acesso às atividades de educação permanente. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Educação a distância.

1. E-mail: [almeidaluiza51@gmail.com](mailto:almeidaluiza51@gmail.com). Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

## Relato de experiência sobre o processo de monitoramento e avaliação no Telessaúde Santa Catarina

Mônica Machado Cunha e Mello<sup>1</sup>; Cristina Calvo<sup>1</sup>; Sonia Natal<sup>1</sup>; Ana Luiza Curi Hallal<sup>1</sup>; Luana Gabriele Nilson<sup>1</sup>

Em abril de 2017 foi implantado o monitoramento das avaliações das teleconsultorias do Núcleo Telessaúde de Santa Catarina (Telessaúde SC). O método para a realização do monitoramento está em construção e este relato de experiência tem como objetivo compartilhar o acompanhamento das teleconsultorias dos meses de abril, maio e junho de 2017. As teleconsultorias têm como objetivo contribuir para a resolutividade na Atenção Primária à Saúde. A realização da avaliação por parte do solicitante das teleconsultorias é fundamental para auferir a qualidade do serviço prestado. O acompanhamento das avaliações negativas é uma estratégia para melhoria das teleconsultorias e identificação de falhas no processo. O fluxo de monitoramento foi estabelecido a partir de dados exportados do sistema de telemedicina e telessaúde (STT) para um relatório de Excel. Os relatórios gerados do sistema contemplaram as teleconsultorias síncronas e assíncronas enviadas para o Telessaúde SC, e teve como base de seleção a data da publicação da resposta da teleconsultoria no sistema. Nos meses de abril e maio as teleconsultorias avaliadas como "Muito Insatisfeito" ou "Insatisfeito" foram consideradas negativas. Em junho houve a inclusão das classificadas como "Indiferente" no grupo de avaliações negativas. O contato para monitoramento foi realizado via telefone a partir dos dados fornecidos pelo solicitante no momento do cadastro do sistema. Mais da metade das teleconsultorias realizadas não recebe avaliação, sendo que, entre os meses de abril a junho, 44,73% das teleconsultorias foram avaliadas. Dessas, 98,17% são teleconsultorias assíncronas e somente 4,37% foram avaliadas negativamente. Em abril, maio e junho, 34 solicitantes classificaram 40 teleconsultorias negativamente, sendo 10 em abril, 08 em maio e 21 em junho. O aumento das avaliações negativas em junho foi devido à inclusão das classificadas "Indiferente". Foi realizado contato com todos os solicitantes das teleconsultorias assim classificadas, porém somente 18 foram bem-sucedidos. Os motivos da dificuldade de contato com os solicitantes foram: profissional em atendimento; profissional em férias; número errado; caixa postal. Os 18 solicitantes contatados avaliaram 22 teleconsultorias, sendo que os motivos das avaliações foram: 10 não houve auxílio na conduta clínica; 7 por desacordo com o fluxo de encaminhamento; 2 avaliações erradas; 1 gostaria de ter tido retorno no mesmo dia sobre a solicitação; 1 houve falha na comunicação; e 1 não se recordou o porquê da avaliação negativa. Foi observado que a avaliação negativa não está relacionada diretamente ao conteúdo da resposta preparada, pois mais da metade das avaliações não se refere à discussão do caso em si. O desacordo do solicitante em relação à compulsoriedade de solicitação de teleconsultorias, determinada por alguns municípios, refletiu nas avaliações negativas. Conclui-se que o serviço de teleconsultoria tem cumprido seu objetivo de contribuir para a formação contínua dos profissionais, bem como contribuído para a resolutividade da Atenção Primária. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Teleconsultoria, Monitoramento.

1. E-mail: monicamcmello@gmail.com. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

## Telessaúde: uma experiência na saúde indígena no Nordeste

Tessália Vieira de Souza Bandeira Lima<sup>1</sup>; Renata Santos de Oliveira<sup>1</sup>; Madge Farias Fechine<sup>1</sup>;  
Kleber Soares de Araújo<sup>1</sup>; Jeane Maria Lacerda de Araújo Couto<sup>1</sup>

Em 2014, o Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) em convênio com o Ministério da Saúde (MS) lançou o Projeto de Telessaúde para Saúde Indígena no Nordeste, uma estratégia pioneira em comunidades indígenas para melhorar a assistência em saúde, integrando serviços por meio de ferramentas de tecnologia da informação que promovam a teleassistência. A conectividade da internet torna-se um instrumento fundamental para que os profissionais das Equipes Multidisciplinares de Saúde Indígena (EMSI) possam realizar teleconsultoria auxiliando suas atividades. A teleconsultoria (síncrona e assíncrona) é uma ferramenta para qualificação do acesso às especialidades em saúde, promovendo troca de saberes e práticas clínicas, diminuindo os custos de deslocamento dos pacientes das áreas indígenas para os centros de referência em saúde. A conectividade é insuficiente nos polos base localizados em área com sinal de satélite precário. Os objetivos deste estudo são: melhorar a comunicação remota dos profissionais de saúde dos territórios indígenas com os especialistas do IMIP; inserir teleconsultorias no processo de trabalho das EMSI através do treinamento nas ferramentas de Telessaúde. Foi utilizada a infraestrutura tecnológica do NTES/IMIP e a Plataforma de Telessaúde do MS. Na implantação da Telessaúde, o NTES realizou pactuação entre o MS, SGTES (Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação da Saúde), SESAI (Secretaria Especial da Saúde Indígena), DSEI (Distrito Sanitário Especial Indígena) e CONDISI (Conselho Distrital de Saúde Indígena). Os 56 estabelecimentos de saúde dos estados de Alagoas/Sergipe, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco receberam visitas de campo para levantamento de diagnóstico tecnológico e infraestrutura física. Foram aplicados formulários para cadastrar os profissionais nas ferramentas de Telessaúde, instalados computadores, nobreak e kit multimídia nos polos bases, e treinadas as EMSI na Plataforma de Telessaúde. Algumas adequações na estrutura física e tecnológica foram feitas a partir da pactuação com o MS, SESAI e DSEI. A experiência da Telessaúde na saúde indígena do Nordeste tem sido um desafio, visto que as tecnologias de comunicação que são utilizadas para possibilitar a interlocução e discussão para uma segunda opinião confrontam com a conexão precária ou inexistente. Foi verificado que os profissionais das EMSI permanecem mais tempo na aldeia, participando da rotina da comunidade, visto que os polos são na sua maioria administrativos e não assistenciais. Neste cenário, a ferramenta de Telessaúde tornou-se uma estratégia de solução de problemas entre profissionais, melhorou a assistência e evitou o encaminhamento desnecessário para os grandes centros, o que diminui os custos. Nas oficinas do NTES/IMIP, os depoimentos dos profissionais sugeriram o uso da Telessaúde dentro da carga horária de trabalho, fato que afirma a importância desta ferramenta em saúde. Diante das dificuldades de acesso geográfico e tecnológico, a Telessaúde colaborou para melhorar a Atenção Básica na saúde primária, considerando a diversidade étnica dos povos indígenas do Nordeste. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** População Indígena, Telessaúde.

1. E-mail: tessalia.bandeira@imip.org.br. Núcleo de Telessaúde do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP).

## Inovação em telemedicina para o Sistema Único de Saúde: TeleOftalmo – Olhar Gaúcho

Cynthia G. Molina-Bastos<sup>1</sup>; Juliana N. Pfeil<sup>2</sup>; Marcelo R. Gonçalves<sup>2</sup>;

Aline Lutz de Araujo<sup>2</sup>; Felipe C. Cabral<sup>3</sup>; Erno Harzheim<sup>3</sup>

Em torno de 14 mil pacientes estão atualmente em lista de espera por consultas oftalmológicas no Rio Grande do Sul, com tempo aproximado de espera de 18 meses. O objetivo deste trabalho é apresentar um projeto inovador que utiliza a telemedicina para avaliar a saúde visual de pacientes na lista de espera para atenção oftalmológica na região. Foi estabelecida uma parceria interinstitucional entre a Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre, a Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul, o programa Telessaúde-RS/UFRGS e o Hospital Moinhos de Vento, através de Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do SUS (Proadi-US). O Instituto de Avaliação de Tecnologias em Saúde (IATS) da UFRGS também foi engajado para realizar análises de custo-efetividade.

O TeleOftalmo - Olhar Gaúcho foi lançado em julho de 2017, com sua primeira unidade implantada em Porto Alegre. O fluxo do paciente inicia pelos médicos da Atenção Primária, que encaminham o paciente para avaliação oftalmológica através de Plataforma Eletrônica de Telessaúde. A equipe do Telessaúde realiza o agendamento na unidade remota. A avaliação é feita por telemedicina pelos oftalmologistas do Telessaúde-RS/UFRGS, com apoio presencial da equipe de enfermagem no consultório remoto. O laudo é enviado pela Plataforma de Telessaúde para o médico solicitante, junto com recomendações de conduta. Pacientes com erro de refração (miopia, hipermetropia, astigmatismo e presbiopia) recebem óculos gratuitamente. O TeleOftalmo - Olhar Gaúcho é um projeto que inova quanto ao uso de tecnologia, quanto à gestão de recursos e capacidades já existentes e quanto à parceria institucional, e poderá servir como modelo para outras iniciativas de Telessaúde. Poderá ainda mapear questões relacionadas especificamente à teleoftalmologia com aplicabilidade para o cenário brasileiro e internacional, inclusive a acurácia do diagnóstico remoto e o impacto no aumento do acesso, resolutividade de qualidade da atenção oftalmológica a partir da Atenção Primária. Os primeiros pacientes avaliados manifestaram satisfação quanto ao exame e aos óculos prescritos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** População Indígena, Telessaúde.

1. E-mail: cynthia.bastos@telessauders.ufrgs.br. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); 2. Telessaúde-RS/UFRGS; 3. Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre.

## Processo de implantação da telerregulação no Ambulatório de Anticoagulação do Hospital Universitário Professor Edgar Santos: Núcleo de Telessaúde Bahia

Cynthia G. Molina-Bastos<sup>1</sup>; Juliana N. Pfeil<sup>2</sup>; Marcelo R. Gonçalves<sup>2</sup>;

Aline Lutz de Araujo<sup>2</sup>; Felipe C. Cabral<sup>3</sup>; Erno Harzheim<sup>3</sup>

A telerregulação é uma estratégia e tem potencial para contribuir na redução de encaminhamentos desnecessários. Nesta perspectiva, o Núcleo do Telessaúde Bahia propôs a implantação do serviço de telerregulação para o Ambulatório de Anticoagulação (AMBAC) do Hospital Universitário Professor Edgar Santos em parceria com a Universidade Federal da Bahia. O objetivo deste estudo é apresentar o processo de implantação da telerregulação no ambulatório do HUPES e os desafios encontrados. Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo, baseado no banco de dados do Núcleo de Telessaúde Bahia, tendo como período estudado, abril a julho de 2017. Estudantes de farmácia, supervisionados pela equipe do ambulatório (dois farmacêuticos e uma cardiologista), realizaram a coleta de informações dos pacientes atendidos no AMBAC, onde foram identificados os nomes e endereços desses pacientes. A equipe gestora do Núcleo de Telessaúde fez contato telefônico com os gestores municipais para discutir a proposta e agendar uma webconferência a fim de realizar pactuações. Com o intuito de organização do serviço e dar suporte aos profissionais médicos dos municípios, foi construído, por técnicos do Núcleo de Telessaúde e profissionais da equipe do AMBAC, o fluxo de encaminhamento e protocolo clínico. Para implementação do serviço foi realizado uma webconferência com os profissionais médicos dos municípios que prestam atendimento aos usuários atendidos pelo AMBAC, onde foram apresentados e discutidos o fluxo, protocolo e ferramentas para apoio à decisão clínica. Conforme fluxo estabelecido, os usuários, ora acompanhados no AMBAMAC, passaram a ser acompanhados nos municípios de origem pelos médicos da estratégia de saúde da família, com apoio remoto de profissionais farmacêuticos e cardiologistas do AMBAMAC. Na indicação de internação imediata dos usuários, considerando alteração de parâmetros evidenciados pelo exame de Tempo de Protombina, é acionada a regulação de leitos e transportado o paciente para uma unidade hospitalar. Nos casos onde o paciente apresenta parâmetros normais, este é dispensado e orientado a uma nova coleta entre 30 a 45 dias, onde a equipe de call center do Núcleo de Telessaúde faz contato com o paciente para verificar se este foi acompanhado. Caso não tenha realizado o acompanhamento, a gestão municipal é acionada para a garantia do atendimento ao usuário. Ao todo são 36 os municípios com usuários atendidos pelo AMBAC, o município de Salvador representa 60% dessa demanda de usuários, 40% dos usuários se deslocavam de pequenos municípios, a cerca de 500km para realização de coleta de TP e avaliação, sendo que 80% destes, retornam para os municípios de origem sem necessidade de internação. O envolvimento de gestores no processo aparece como uma fator limitante, já que, depois de serem contatados previamente por telefone e notificados com o envio de ofício, apenas 40% dos gestores compareceram na ocasião das webconferências para esclarecimentos. A telerregulação contribui para a diminuição de encaminhamentos desnecessários, melhora a qualidade de vida de usuários e promove economia para

1. E-mail: cynthia.bastos@telessaunders.ufrgs.br. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); 2. Telessaúde-RS/UFRGS; 3. Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre.

o Sistema Único de Saúde. A definição de políticas de saúde e a estruturação da rede de atenção é fundamental para a prática de telerregulação. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Encaminhamentos, Qualificação.

## **Teleconsultoria no Estado de Santa Catarina contribuindo para qualificar o acesso ao nível especializado: uma parceria da Regulação do Estado com o Núcleo Telessaúde**

**Maria Cristina Marino Calvo<sup>1</sup>; Luana Gabriele Nilson<sup>1</sup>;  
Marcos Aurélio Maeyama<sup>2</sup>; Marilvan Cortese<sup>3</sup>; Telma Erotides da Silva<sup>3</sup>**

Uma das principais potencialidades dos Núcleos de Telessaúde é a capacidade e possibilidade de desenvolver parcerias com áreas estratégicas como a regulação, integrando o serviço de teleconsultoria para apoiar a Atenção Primária à Saúde (APS) e aumentar sua resolubilidade e capacidade de respostas às demandas dos usuários do sistema de saúde. Este trabalho objetiva apresentar os primeiros resultados da articulação entre o Núcleo Telessaúde Santa Catarina (Telessaúde/SC) e a Central Estadual de Regulação Ambulatorial (CERA) para a implantação do uso de teleconsultorias no fluxo de acesso ao nível especializado de atenção à saúde. Relato de experiência para divulgar o conhecimento construído a partir da articulação do Telessaúde/SC com a Gerência dos Complexos Reguladores (GECOR) da Secretaria de Estado da Saúde (SES/SC) para integração dos serviços. A integração entre o Telessaúde/SC e a GECOR deu suporte para que a Comissão Intergestores Bipartite (CIB/SC), após ampla discussão com a rede (gestores e técnicos) e avaliação da Câmara Técnica de Regulação, aprovasse três deliberações, que incluíssem a utilização das teleconsultorias no fluxo entre Atenção Básica e Atenção Especializada, seja por oferta ou por estabelecimento de fluxos compulsórios. A partir dessas deliberações, em agosto de 2016 iniciou-se a utilização compulsória da teleconsultoria nas especialidades de reumatologia e endocrinologia, onde o médico assistente, antes do encaminhamento, deve solicitar apoio ao teleconsultor especialista e cujas respostas podem ter dois desdobramentos: indicação de manejo na APS ou de encaminhamento ao especialista, com suporte para a tomada de decisão, classificação de risco, sugestões de manejo até o encaminhamento e indicação de exames necessários. O apoio das teleconsultorias em reumatologia e endocrinologia tem permitido que a maioria dos casos recebam orientações que proporcionam a resolução na APS, evitando encaminhamentos desnecessários e priorizando o acesso de casos que realmente precisam de atenção especializada. Em muitas situações os profissionais assistentes da APS recebem orientação dos exames e condutas prévias ao atendimento especializado agendado, o que qualifica a primeira consulta com o especialista. Após o início do fluxo compulsório de teleconsultorias houve redução de encaminhamentos via SISREG – 88% de queda em um ano para endocrinologia – demonstrando o potencial formativo e de qualificação de acesso do fluxo proposto. As teleconsultorias são respondidas por especialistas das áreas e têm recebido avaliação satisfatória dos profissionais que usam o serviço: das 227 teleconsultorias avaliadas no período, 89% dos solicitantes ficaram satisfeitos com a resposta. A implantação do fluxo integrando teleconsultoria e regulação contribui com a qualificação e aumento de resolutividade na APS; oferta direcionada para pacientes que precisam de especialista e consequente diminuição das filas de espera na regulação; rapidez no agendamento de consultas e redução de deslocamentos desnecessários de

1. E-mail: cristina.clv@gmail.com. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); 2. Núcleo Telessaúde Santa Catarina; 3. Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina.

pacientes; otimização no uso de recursos em saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Teleconsultoria, Acesso.

## Teleoftalmologia no Telessaúde Brasil Redes

Alexandre Chater Taleb<sup>1</sup>

O Núcleo de Telemedicina e Telessaúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (NUTTs-FM/UFG) foi criado em maio de 2007, fazendo parte do Programa Telessaúde Brasil Redes do Ministério da Saúde desde sua implantação. Escolhido pelo Ministério da Saúde para desenvolver e implementar ações de teleoftalmologia, o NUTTs criou o Programa de Combate às Principais Causas de Cegueira, desenvolvendo metodologia própria, adequada à realidade local.

São utilizados retinógrafos não midriáticos, que são deslocados até unidades básicas de saúde (UBS) ligadas ao Telessaúde Brasil, onde permanecem por uma semana. Em data pré-determinada, são convocados para exame de acuidade visual e retinografia todos os pacientes daquela UBS portadores de diabetes mellitus (independentemente de sua idade), hipertensos (participantes ou não dos grupos de hiper-dia) e pessoas com mais de 50 anos de idade. Após cadastro, é aferida a acuidade visual com a melhor correção disponível (ou com orifício estenopeico) e são capturadas três imagens de cada olho do paciente: uma foto externa, uma retinografia centrada na mácula e uma retinografia centrada no nervo óptico. Os exames são enviados para o sistema de teleoftalmologia do NUTTs-FM/UFG. O médico especialista (Retinólogo) tem acesso ao sistema web por qualquer dispositivo. Pode visualizar e trabalhar as imagens (aumento, mudança de contraste, cores, realizar medidas etc.). Preenche o laudo (que é estruturado) definindo diagnóstico e sugestão de conduta. O objetivo é diagnosticar precocemente os quatro maiores agravos oftalmológicos que podem levar à cegueira – catarata, retinopatia diabética, glaucoma e degeneração macular relacionada à idade.

O laudo é armazenado nos servidores do NUTTs e encaminhado para o médico da UBS na qual os exames foram realizados. Foram realizadas 29.487 retinografias de 2009 a 2016. Foram beneficiados 108 municípios do Estado de Goiás. Os principais diagnósticos foram catarata (23,34%), retinopatia diabética (11,4% da população atendida e 18,69% dos diabéticos), glaucoma (6,22%) e degeneração macular relacionada a idade (1,33%). A prática da teleoftalmologia é factível no Brasil, mesmo em um cenário em que não há equipamentos disponíveis nas unidades básicas de saúde. A estruturação de um Programa Nacional de Telessaúde permitiu desenvolver este trabalho, que poderá ser ampliado com a Plataforma Nacional de Telediagnóstico. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Teleoftalmologia, Retinografia, Teleassistência.

1. E-mail: taleb@uol.com.br. Universidade Federal de Goiás (UFG).

## Telessaúde e psicologia na prática: TelaVita - startup inovadora na área de Psicologia On-line

Milene Rosenthal<sup>1</sup>; Andy Bookas<sup>2</sup>; Lucas Souza<sup>3</sup>

A plataforma TelaVita busca aproximar de forma rápida e segura psicólogos e clientes, diminuindo as barreiras e oferecendo opções que atendam de forma geral a necessidade da população brasileira. Com poucos passos é possível realizar uma sessão com o psicólogo de qualquer lugar do mundo e ainda optar pela forma de atendimento que mais lhe convém, pois é possível optar pelo atendimento através de videoconferência (síncrono) ou e-mail (assíncrono). Todos os atendimentos são realizados em nossa sala virtual interna para garantir maior conforto e segurança para os clientes. Essa forma de atendimento é regulamentada pelo Conselho Federal de Psicologia através da Resolução 11/2012, onde o objetivo é oferecer um atendimento objetivo e focado em um tema, pois existe o limite máximo de 20 sessões a serem realizadas. Nesse momento temos mais de 50 psicólogos especialistas associados e que ao mesmo tempo usufruem de toda a infraestrutura de um consultório digital. Como funciona: o paciente faz um cadastro, compra a sessão e no dia e horário do atendimento agendado faz o login na plataforma, entrando na sala virtual onde o psicólogo lhe aguarda. Os atendimentos podem ser realizados no notebook, computador padrão, tablet ou smart-phone. Muitas vantagens para a população brasileira: acesso fácil e disponível 24 horas por dia; atende todas as faixas sociais e diferentes gerações; presença em regiões de difícil acesso e cidades que não tem psicólogo; acesso direto na agenda do profissional – maior rapidez em realizar o agendamento; redução de custo – economia com transporte, estacionamento etc.; atendimento aos brasileiros que residem no exterior; continuidade no tratamento no caso de viagens ou ausências; anonimato – pacientes com timidez excessiva; seguro – plataforma criptografada e que não coleta informações de sessões; acesso a pacientes com dificuldade de locomoção, dor crônica, pós-operatório, pacientes terminais etc.

Além do atendimento psicológico virtual, a TelaVita é pioneira em oferecer Supervisão Clínica On-line para psicólogos que buscam complementar o processo de formação profissional presencial. É um encontro que busca promover condições para o desenvolvimento do raciocínio clínico, através da discussão de casos clínicos em andamento trazidos pelos supervisionandos. Contamos hoje com 18 profissionais divididos na área de Tecnologia, Marketing Digital, Negócios, Administração e Serviço de Atendimento ao Cliente para transformar a TelaVitana principal referência nacional em atendimento psicológico on-line. A nossa equipe é o nosso maior diferencial, pois entendemos que mesmo sendo uma empresa digital, a base de um serviço de saúde é ter pessoas cuidando de pessoas! ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Psicólogo on-line.

1. E-mail: mr@telavita.com.br. TelaVita; 2. Otto Beisheim School of Management (WHU); 3. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

## Telessaúde: um novo paradigma para a residência multiprofissional

Maria de Fatima do Nascimento Silva Delfino<sup>1</sup>

O objetivo deste relato é descrever o processo de implantação, desenvolvimento e implementação dos programas de residência multiprofissional da Secretaria Estadual de Saúde, apoiado pelo Telessaúde Goiás. É preciso criar um novo paradigma para residência em que o processo de aprendizagem ocorra na própria rede de serviços ambulatoriais do Sistema Único de Saúde, viabilizando o desenvolvimento de atitudes críticas e reflexivas e práticas interdisciplinares na saúde e elementos potencializadores da emancipação dos trabalhadores. Além disto, é imperativo a integração da academia com os serviços, no sentido de tornar possível a capacitação dos profissionais de saúde por insuficiência de recursos humanos capazes de implementá-la, com a utilização do Telessaúde Goiás. Os resultados da experiência permitem afirmar que educação a distância alcança um quantitativo maior de profissionais de saúde. O acesso ao telessaúde mostra-se como importante ferramenta de troca de experiências, a partir de demandas de profissionais residentes que, subsidiados de evidências científicas, possibilitam a construção de alternativas que se traduzem em melhorias de qualidade de vida a usuários do sistema, bem como aos próprios profissionais de saúde que se sentem interligados e conectados a uma rede de saúde. Os seminários também se configuram momentos de aprendizado e de formação, podendo ser acessados em tempo real ou a posteriori, de qualquer local, facilitando o acesso a essas ações. Há, no entanto, desafios para Goiás na implementação do Programa, entre estes: maior apoio da Secretaria Estadual de Saúde na consolidação do Sistema de Teleconsultorias como apoio real aos residentes; a ampliação da oferta e do acesso às ações de teleeducação e aumento de pontos de conectividade para a expansão dos serviços a fim de que o programa possa cumprir seu papel no fortalecimento da Residência Multiprofissional. Experiências existentes/iniciativas/ideias: o caminho percorrido como enfermeira desenvolvendo atividades assistenciais, educação e de gestão, permitiu vivenciar a prática em saúde pública. A experiência junto ao serviço de enfermagem tem propiciado a vivência de muitas dificuldades enfrentadas na assistência devido a organização e estrutura dos serviços e, principalmente em relação às práticas de saúde e formação profissional. E como podemos garantir e propor mudanças nos serviços de saúde, proporcionar uma formação mais próxima com os princípios do SUS e a transformação dos processos de trabalho? Nessa perspectiva, a proposta da Residência Multiprofissional em Saúde pode oportunizar uma formação teórico pedagógica mais compatível com os princípios e diretrizes da integralidade da atenção e da intersetorialidade do SUS, garantindo equidade do acesso e o direito à saúde. A residência pode ser definida como uma modalidade de ensino de pós-graduação que contribui para a formação de profissionais para a assistência, gestão e ensino em serviço. A ideia de criar a primeira residência da Secretaria Estadual de Saúde de Goiás, foi sendo construída a partir das reflexões pedagógicas e políticas de profissionais do serviço, nascendo em resposta a duas demandas: uma demanda interna, deflagrada pela necessidade, sentida pelos gestores públicos e uma demanda externa à universidade, manifestada pelo próprio serviço em participar conjuntamente. A Residência Multiprofissional apresenta um forte componente de treinamento em serviço, proporciona meios para a capacitação dos profissionais da área da Saúde já

1. E-mail: amitaf40@hotmail.com. Secretaria Estadual de Saúde.

graduados em desenvolver novas atitudes exigidas para a produção de um trabalho de qualidade. Para a continuidade da constituição do Sistema Único de Saúde que se deseja, é necessário ampliar a formação e a capacitação de profissionais para a rede de serviços que o compõe. Avanços e desafios: os desafios encontrados na implantação da residência multiprofissional em saúde foi a desorganização da rede de serviços de saúde e a falta de qualificação dos profissionais de serviços de saúde. No que diz respeito aos avanços foi possível reorganizar o processo de trabalho e mudança no modelo de atenção a saúde; organização das redes de serviço de saúde; fortalecimento de parceria política, institucional e social e desenvolvimento da educação permanente. Faz-se necessário corrigir com urgência as deficiências de conhecimentos, habilidades e práticas dos trabalhadores em saúde, para que os resultados esperados por esta inversão do modelo de atenção sejam alcançados, repercutindo com real impacto na qualidade de vida da população. Êxitos e dificuldades: as dificuldades encontradas nesse início de programa de residência foram: a carência de treinamento dos profissionais da instituição no que se refere as atividades juntas à Clínica, a resistência dos profissionais de ensino superior para orientar nas atividades, o desconhecimento do Programa por parte de alguns profissionais, o número reduzido de residentes multiprofissionais nas diferentes áreas, a falta de resolução dos problemas identificados pela integração deficiente entre os serviços médicos e não médicos. Todavia, uma limitação para avaliar o programa de residência é o curto tempo decorrido, sendo que a residência está em processo de construção e que há expectativa de aperfeiçoamento durante os próximos períodos. Afinal, pôde-se perceber que alguns obstáculos iniciais apontados anteriormente já foram superados em apenas quatro anos de residência como a maior contribuição dos profissionais na construção da residência através de treinamentos, aulas e orientações quanto às atividades desenvolvidas em cada setor e a melhoria da integração entre a equipe médica e multiprofissional com os residentes. A avaliação do processo de implantação, execução e implementação das residências multiprofissionais no estado de Goiás aponta para desafios vivenciados ao promover a melhoria constante dos programas de residência multiprofissional. Embora com importantes conquistas, a residência multiprofissional na SES-GO segue com o desafio da revisão e discussão ampliada da política nacional das residências

multiprofissionais quanto a exclusividade dessa atividade. O regime de dedicação exclusiva foi o principal motivador da evasão de residentes no período dessa experiência, o que urge para a necessidade de revisão dos propósitos desta exclusividade. Alcance no programa e seus impactos: os resultados apontaram que o impacto da residência multiprofissional evidenciou muitos quesitos a serem aperfeiçoados, para que, de fato, os objetivos da especialização multiprofissional sejam alcançados, visando à melhoria do programa de residência, assim como a formação desse profissional e a qualidade da assistência hospitalar. Outro ponto importante a ser observado, relaciona-se às práticas multiprofissionais: probabilidade de melhorar a capacidade de trabalhar em grupo e integração com outros profissionais. Por fim, o objetivo deste relato foi mostrar quais as vantagens e desafios que a Secretaria Estadual de Saúde experimentou na implantação da Residência Multiprofissional, dar subsídios a gestores de saúde, bem como promover uma reflexão ao setor público de saúde. Espera-se que este relato possa ajudar a divulgar a importância da Residência Multiprofissional tem de transformar a formação dos profissionais atuantes nos serviços do SUS. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Residência, Telessaúde, Enfermagem.

## Um olhar da telessaúde na América Latina na perspectiva da Revista Latinoamericana de Telessaúde

Mônica Pena de Abreu<sup>1</sup>; Mônica Pena de Abreu<sup>1</sup>; Alaneir de Fátima dos Santos<sup>1</sup>;  
Humberto José Alves<sup>1</sup>; Claudia R.S Nascimento<sup>1</sup>

A Revista Latinoamericana de Telessaúde é uma publicação da Universidade Federal de Minas Gerais. O objetivo é publicar artigos técnicos e científicos na área de telessaúde. Publica resultados de artigos originais, revisões, comunicados breves e relatos de experiências bem sucedidas em telessaúde, telemedicina e EaD. Os artigos passam por revisão em pares. O corpo editorial é formado por especialistas em telessaúde de vários países latinoamericanos e Europa. São muitos os desafios para manter regularidade de publicação numa área relativamente nova como a telessaúde: custeio, qualidade dos artigos, acesso e visibilidade são alguns deles. Vários projetos colaborativos entre os países latinoamericanos, coordenados pelo Centro de Tecnologia em Saúde da UFMG contribuem para manter as atividades da revista. Em 2016 iniciou-se uma parceria com o Centro de Excelência Tecnológica do México para ampliar a inserção da revista na América Central e Caribe. Este artigo apresenta o resultado de uma análise da situação dos artigos publicados por país de origem e quais temas foram abordados. Foram analisados os 97 artigos publicados desde a criação da revista em 2009. Após leitura do resumo e objetivo dos artigos, estes foram agrupados em 5 categorias de acordo com o descrito no objetivo do trabalho estabelecendo assim uma categorização dos artigos por tema. Foram analisados ainda a origem dos artigos e número de acessos por país. Os temas mais abordados nos artigos foram: (i) estruturação de projetos/implantação de serviços de telessaúde (25,8%); (ii) modelo de atenção/teleassistência (21,6%); (iii) avaliação de ações, serviços e projetos de telessaúde (19,5%); (iv) gestão da informação, TICs e redes 15,6% (v) teleducação (12,5%) e outros que não se enquadraram nestas categorias somaram 5%. O Brasil teve o maior número de artigos publicados com 51,5% do total geral seguido da Espanha (6%) e México (6%). Quanto ao acesso, o Brasil teve o maior número de acesso com 63,05 do total seguido do Perú (5,77%) e Equador (4,52%). Os artigos apresentam em sua maioria relatos descritivos de experiências práticas (Processo) com poucas análises qualitativas, de resultados e impacto da telessaúde nas populações, sociedade. As ações de teleducação extremamente difundidas ainda são pouco relatadas. O Brasil é o país de origem do jornal o que pode explicar a maior procedência dos artigos e número de acessos. Além disso, Brasil, México e Colômbia tem projetos estruturados de telessaúde desde os anos 2000. Os diferentes projetos que integram os países latinoamericanos que estão em curso contribuem para manter um fluxo contínuo de submissão de artigos principalmente da América Latina, mas também de alguns outros países da Europa, Estados Unidos, África e Canadá que juntos somam 10% das publicações. Entretanto, fatores críticos de sucesso como acesso e visibilidade precisam ser incrementados. A visibilidade e acesso por outros países é um constante desafio. A parceria com o México pode incrementar o acesso e colaborar no aumento de submissão de artigos de outros países da América Central. Após oito anos de estruturação a revista atinge seu objetivo de disseminar o conhecimento em telessaúde apesar das dificuldades relatadas. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Telemedicina, e-Saúde.

1. E-mail: monicapenaabreu@hotmail.com. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

## Atuação e panorama situacional global da teleodontologia

Isabelle Aguiar Prado<sup>1</sup>; Cinthia Nara Gadelha Teixeira<sup>1</sup>; Maria Imaculada de Queiroz Rodrigues<sup>2</sup>; Luciana Maria Arcanjo Frota<sup>2</sup>; Myrna Maria Arcanjo Frota<sup>2</sup>; Ana Emilia Figueiredo de Oliveira<sup>1</sup>

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação para a troca de dados e informações em odontologia, provendo serviços de saúde em situações em que seja necessário transpor barreiras geográficas, temporais, sociais e culturais é chamado de teleodontologia. O objetivo dessa revisão integrativa foi analisar a atuação e o panorama situacional global da teleodontologia. Foram selecionados artigos científicos publicados na íntegra, tanto em português quanto em inglês, nos últimos 10 anos. A busca dos periódicos foi realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library On-line, LILACS e PubMed, através da combinação dos seguintes descritores "Telemedicine", "Dentistry", "Distance, Education", nas línguas portuguesa e inglesa. Foram selecionados 14 artigos, onde 85,7% foram publicados em inglês; 35,7% foram publicados em 2011; e os Estados Unidos foi o país mais prevalente da afiliação do principal autor dos artigos (35,7%), sendo a PubMed a base de dados que mais prevaleceu (71,4%). A maioria dos estudos (85,7%) foram incluídos no nível 04 de evidência. Foram identificados estudos informando sobre o uso dessa tecnologia para minimizar as barreiras geográficas e fornecer uma assistência adequada às populações mais vulneráveis e outros sobre relatos de profissionais, estudantes de odontologia e pacientes quanto ao uso da teleodontologia. Concluiu-se que a teleodontologia é uma realidade global, mas ainda necessita de disseminação de suas experiências à comunidade científica, para sua consolidação como uma ferramenta de comunicação e assistência à saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Informática Odontológica.

1. E-mail: monicapenaabreu@hotmail.com. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

## Compartilhando experiências: a organização da Equipe de Cadastros como porta de entrada para os serviços do Núcleo Telessaúde Santa Catarina

Gabriella de Almeida Raschke Medeiros<sup>1</sup>; Maria Eduarda Daussen Dutra<sup>2</sup>;

Hisla Nocetti<sup>2</sup>; Maria Cristina Marino Calvo<sup>2</sup>

A complexidade das ações e serviços ofertados pelo SUS exige dos trabalhadores o desenvolvimento de competências que estejam em sintonia com o cuidado humano integral e sejam capazes de responder prontamente às necessidades da população. Neste cenário, o uso de tecnologias de informação e comunicação tem sido incorporado no cotidiano da Atenção Primária à Saúde com o Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. Através da modalidade à distância, trabalhadores têm acesso a cursos e teleconsultorias, consideradas importantes ferramentas de educação permanente e apoio assistencial. Em Santa Catarina, o Telessaúde é uma parceria com a SES, oferta todos os serviços previstos no Programa Nacional e tem cobertura em 100% dos municípios. Para acesso a estes serviços, a realização de um cadastro prévio é indispensável. O presente trabalho tem por objetivo relatar a experiência da Equipe de Cadastros do Núcleo Telessaúde Santa Catarina. Trata-se de um relato de experiência que descreve as principais atividades e rotina de organização. O ano de 2015 marcou um momento de grande expansão do Núcleo Telessaúde SC no que diz respeito aos serviços oferecidos, equipe técnica e cobertura dos municípios. Até aquele ano os cadastros eram realizados por uma bolsista para fins de monitoramento. Em maio de 2015 nasce a Equipe de Cadastros que passou a contar com uma supervisora e duas assistentes que realizam: cadastro e atualização de cadastro, monitoramento mensal de novos cadastros, gerenciamento da lista de contatos para divulgação da agenda semanal pela Equipe de Comunicação, busca ativa dos profissionais que solicitam telediagnóstico, teleconsultoria pelo CIT-0800 e teleconsultoria sobre e-SUS para realização/atualização de cadastro e inserção da teleconsultoria no sistema de monitoramento, registro de cadastros replicados que são encaminhados à Equipe de TI para correção. A rotina para que o profissional seja cadastrado no Telessaúde SC inclui a verificação do nome completo, CPF e CNES junto ao DataSUS. Havendo divergência, a Equipe de Cadastros entra em contato com o profissional para checar as informações. Esse procedimento evita retrabalho, possibilita o uso confiável das informações cadastrais pelas demais equipes do Telessaúde SC, além de agilizar as atividades de monitoramento mensal junto ao Ministério da Saúde. Em abril de 2017 o Telessaúde SC passou a ofertar serviços para todo o Brasil e essa ampliação fez saltar a média mensal de 200 para 900 cadastros. Para dar uma resposta mais rápida de acesso aos profissionais, atualmente a ficha de cadastro está disponível em nossa página na internet. Os profissionais preenchem um pré-cadastro e após enviar os dados, a equipe recebe e valida das informações. Com login e senha em mão, o profissional passa a ter acesso a todos os serviços do Telessaúde SC. Os Núcleos de Telessaúde pelo Brasil congregam diferentes experiências, territórios e culturas. Nossa intenção foi compartilhar uma experiência de organização que tem contribuído para a otimização dos serviços, colocando-os em comunicação e garantindo uma única plataforma de acesso ao usuário. Enquanto troca de experiência, esperamos inspirar a construção de uma rede colaborativa entre os diferentes Núcleos de Telessaúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Transferência de Experiência, Organização e Administração.

1. E-mail: gabriellamedeiros.fisio@gmail.com. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); 2. Telessaúde SC/UFSC.

## **DermatoNet: uma ferramenta para diagnosticar doenças de pele**

**Amanda Gomes Faria<sup>1</sup>; Bárbara Carvalho de Oliveira<sup>2</sup>; Andressa Klemberg<sup>2</sup>; Taiane Sawada de Souza<sup>2</sup>; Kelli Wagner Gomes<sup>2</sup>; Cynthia Goulart Molina Bastos<sup>2</sup>; Marcelo Rodrigues Gonçalves<sup>2</sup>**

O DermatoNet, é um projeto voltado ao diagnóstico de doenças de pele para usuários do Sistema Único de Saúde do Rio Grande do Sul (SUS/RS). O projeto visa diminuir o tempo de espera por consulta especializada em dermatologia de usuários SUS/RS, tendo em vista que, em dezembro de 2016, 5.673 pessoas ainda aguardavam por este tipo de atendimento. Através da Plataforma de Telessaúde do Ministério da Saúde, médicos da Atenção Primária à Saúde do Estado, enviam fotos das lesões de pele de seus pacientes e recebem o laudo em até 72 horas. Os profissionais podem enviar as solicitações por duas fontes: aplicativo para smartphones ou site da Plataforma de Telessaúde/MS. O objetivo deste estudo foi descrever a distribuição das solicitações nas macrorregiões de saúde do Estado, o número de encaminhamentos ao especialista que foram evitados e a satisfação do profissional solicitante por utilizar este projeto. O período utilizado para o estudo foi de janeiro de 2017 a junho de 2017. Neste período foram recebidas 1.213 solicitações e laudadas 807. O maior número de solicitações são oriundas da Macrorregião Metropolitana (79,55%). As informações sobre o número de encaminhamentos evitados e sobre a satisfação do profissional são obtidas através de questionário de satisfação preenchido após o recebimento do laudo na Plataforma de Telessaúde MS. Neste período foram respondidos 767 questionários (95%), onde 46% de profissionais ficaram muito satisfeitos ou satisfeitos com o projeto. Quanto ao encaminhamento ao especialista, 70 profissionais responderam à pergunta, onde 61% dos casos evitou-se o encaminhamento ao especialista. O projeto demonstra ser uma ferramenta útil para os que médicos da APS sejam mais assertivos e resolutivos no manejo das doenças de pele de seus pacientes, evitando encaminhamentos desnecessários ao especialista presencial. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Telediagnóstico, Dermatologia.

1. E-mail: amanda.faria@telessauders.ufrgs.br. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); 2. Telessaúde RS/UFRGS.

## **Impacto das capacitações de campo na rotina das teleconsultorias do Telessaúde MT**

Fábio José da Silva<sup>1</sup>; Everllyn Suarez<sup>2</sup>

A utilização da telessaúde vem sendo um desafio a ser superado em todo o mundo. É comum em um processo de trabalho a existência de momentos de ociosidade na capacidade de execução. No caso da telemedicina Schmitz sugere o enfrentamento desta situação com a integração horizontal dos núcleos que extrapole as barreiras geográficas estaduais. Alkimim em seu estudo indica o treinamento sistemático como um dos fatores de sucesso à telessaúde, juntamente com a simplicidade do sistema e o atendimento das necessidades locais. No Telessaúde MT foi adotada a estratégia de capacitação com momento teórico e prático. Esta estrutura produziu o resultado esperado no incremento da utilização, entretanto já se notava a existência de picos de demanda resultantes desta estratégia. Descrever os picos de teleconsultoria relativos aos eventos de capacitação que levaram a sobrecarga de trabalho dos teleconsultores e a mudança de estratégia das capacitações. Estudo retrospectivo, transversal, baseado nos processos de teleconsultoria da Plataforma Telessaúde no período 01/01/2017 a 22/06/2017. No período analisado notamos um incremento gradual no total de teleconsultoria que passou de uma média de 30 por semana no mês de janeiro para 100 em junho. No mês de fevereiro foram realizadas capacitações em todas as semanas que levou a média semanal de teleconsultorias para 151, com destaque para a 8ª semana que chegou a 212. O número de teleconsultorias realizadas em treinamento nas semanas 7 e 8 no mês de fevereiro, foram maiores que as solicitadas na rotina. No mês de fevereiro, o tempo médio para resposta das teleconsultorias foi de 121 horas que é 23% maior que a média para o período do estudo, com destaque para a 8ª semana que teve um tempo médio de 171 horas. O impacto destes eventos de fevereiro pode ser sentido no prazo até a 13ª semana que teve um prazo médio de 113 horas para respostas. O aumento da equipe de treinamento levou a formação de picos cada vez maiores e um encurtamento no tempo entre eles. Esta situação legou a superação temporária da capacidade instalada, sentida no tempo de respostas às teleconsultorias. Essa estratégia foi alterada após este evento considerando que a variável tempo afeta a satisfação dos usuários. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Capacidade Implantada, Tempo de Resposta.

1. E-mail: fabiojpocone@hotmail.com. Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso; 2. Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT).

## Impacto do cancelamento adaptativo de ruído e avaliação da qualidade da fala durante uma chamada VoIP em um ambiente de telessaúde

Celso Luiz Rodrigues<sup>1</sup>; Rodrigo Varejão Andreão<sup>1</sup>; Danilo Cesar Azevedo Silva<sup>1</sup>; Gabriel Tozatto Zago<sup>1</sup>

A popularização das soluções via VoIP tem despertado interesse na área de saúde como uma solução sustentável e viável economicamente. A qualidade da fala em um sistema VoIP pode ser afetada tanto pela largura de banda disponível para o tráfego de dados gerado quanto pela qualidade do sinal de fala que normalmente é avaliada por sua relação sinal ruído (SNR). Neste contexto, o emprego de codificadores de fala de baixa taxa pode viabilizar a comunicação VoIP em cenários com limitação de banda. Por outro lado, a interferência do sinal de fala pelo ruído pode se tornar crítico ambientes com baixa taxa. Este trabalho analisa o desempenho de um codificador de áudio de baixa taxa sob a interferência do ruído. O codificador selecionado foi o CODEC 2 que é um open source, low bit rate codec para fala. Arquivos de áudio contendo vozes masculinas e femininas de acordo com o padrão ITU foram usadas para testar umas chamadas telefônicas utilizando o servidor VoIP Asterisk. Os áudios corrompidos por diferentes níveis de ruído (ou relação sinal-ruído, SNR) foram filtrados antes da transmissão pelos métodos LMS (Least Mean Squares) e PSC (Phase Spectrum Compensation) para atenuar ou cancelar adaptativamente. O CODEC2 foi empregado e configurado em baixa taxa de 3.200 bits/s. Os arquivos de áudio filtrados foram então codificados para transmissão e decodificados na recepção e os sinais resultantes comparados com original e a qualidade da fala foi medida através do padrão PESQ (Perceptual Evaluation of Speech Quality) com atribuição de um valor de 1 a 4,5 em uma escala de ruim até ótimo. A filtragem PSC foi superior à filtragem LMS. No filtro LMS a voz feminina em 10 dB de SNR tem resultado melhor e nas outras situações ela praticamente se iguala a voz masculina. No filtro PSC a voz feminina é um pouco melhor em todas as situações com ruído. Para as falas com SNR de 20 dB o ganho devido ao emprego do filtro PSC passou de 14 dB para ruído baixo ou moderado. A qualidade média da fala para os casos testados foi regular o que não inviabiliza um sistema de comunicação com aplicação do CODEC 2 em baixa taxa. Codificadores de voz de baixa taxa produzem um sinal de fala de qualidade inferior. O principal problema apontado na literatura, porém, estava na queda da qualidade da fala quando na presença de ruído. Portanto, os resultados apresentados neste trabalho mostram que uma estratégia adequada de filtragem reduz o impacto do ruído na qualidade da fala, aproximando o cenário sem ruído com aqueles de baixo nível de ruído.

Além disso, considerando o fato do CODEC 2 ser uma solução de código aberto e a robustez alcançada nos experimentos realizados neste trabalho, ampliam-se as possibilidades de utilização deste CODEC em outros cenários, como na telemedicina em teleconsultoria de casos clínicos entre profissionais de saúde, um deles atuando em unidades de saúde localizadas em regiões afastadas de grandes centros. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Telecomunicações, Informática.

1. E-mail: celiolr@gmail.com. Instituto Federal do Espírito Santo (IFES).

## **Implantação da Plataforma Nacional Telessaúde Brasil Redes no Estado do Pará: um relato de experiência**

**Luana Tainá Lima Amorim<sup>1</sup>; Cleide Mara Fonseca Paracampos<sup>1</sup>; Emanuel de Jesus Soares de Sousa<sup>1</sup>;**

**Ilma Ferreira Pastana<sup>1</sup>; Caroline Oliveira Barcelos<sup>1</sup>; Natália Kiss Nogueira da Silva<sup>1</sup>;**

**Giovana Karina Lima Rolim<sup>1</sup>; Samantha Modesto de Almeida<sup>1</sup>**

A telessaúde consiste de uma moderna tecnologia que é responsável por oferecer um suporte assistencial à distância aos profissionais de saúde, de modo a melhorar a integração entre os serviços de saúde, ampliando o acesso dos profissionais de saúde aos meios de informação necessários para uma assistência em saúde de qualidade, além de aperfeiçoá-los. Relatar a experiência da implantação da Plataforma Telessaúde Brasil Redes no Estado do Pará, descrevendo seus avanços e desafios. Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência realizado nos 144 municípios do Estado do Pará no período abril de 2015 a março de 2016. Com o objetivo de apresentar a Plataforma Nacional Telessaúde Brasil Redes aos gestores regionais e secretários de saúde dos 144 municípios do estado do Pará, foi efetuada uma agenda de viagens para que a Coordenação do núcleo estadual participasse das reuniões das CIR nas 13 (treze) regionais de saúde. Nesses fóruns, após a apresentação e aprovação pelos gestores inter-regionais, foram estabelecidas agendas de treinamentos e visitas técnicas para implantação da nova plataforma nacional nos municípios. Os treinamentos foram realizados para capacitar os profissionais de saúde a utilizarem a plataforma telessaúde como ferramenta de trabalho em suas atividades diárias dentro das ESF/UBS, sendo presenciais para um total de 897 profissionais de saúde que atuam nos municípios do estado do Pará. Essa atividade pedagógica foi realizada por professores da Universidade do estado do Pará e tecnólogos de informação vinculados ao núcleo estadual. Posteriormente ao treinamento da equipe de saúde da Atenção Básica do município, foi realizada visita in loco por técnicos de informática do núcleo para realizar a implantação da Plataforma Nacional nos computadores das unidades de saúde designada pela gestão municipal. O estado do Pará apresenta uma grande extensão territorial, apresentando uma grande diversidade socioeconômica e cultural, além de infraestrutura e nível de qualificação profissional diferentes, onde somada as dificuldades de localizações geográficas dos municípios, afetam a qualidade dos serviços em saúde oferecidos. Diante do difícil acesso aos municípios do Estado foram encontrados alguns obstáculos e empecilhos diante da implantação do programa em questão, assim como podemos destacar as dificuldades relacionadas aos próprios profissionais de saúde, que apresentavam baixa adesão na participação dos treinamentos e capacitações. Diante da utilização da Plataforma Telessaúde foi possível evidenciar a melhoria na qualidade dos serviços prestados em Atenção Primária pelo Sistema Único de Saúde (SUS), redução de deslocamentos desnecessários e um aumento nas atividades qualificadas de profissionais para atuarem na prevenção de doenças, contribuindo consequentemente para a melhoria da qualidade de vida da população. Nesta perspectiva, de melhorar a assistência em saúde, que é o que propõe a telessaúde, os serviços a distância tornam-se uma excelente oportunidade de resolutividade para os profissionais de saúde, principalmente os que atuam em regiões mais carentes e remotas, onde não é viável se

1. E-mail: luamorim29@hotmail.com. Universidade do Estado do Pará (UEPA).

esperar uma cobertura especializada presencial. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Saúde Pública, Atenção Primária à Saúde.

## **Implantação de teleconsultoria síncrona no Telessaúde do ES através de call center baseado em plataforma VoIP de código aberto**

**Celio Luiz Rodrigues<sup>1</sup>; Rodrigo Varejão Andreão<sup>1</sup>; Renato Benezath Cabelino<sup>1</sup>;  
Gabriel Tozatto Zago<sup>1</sup>; Marcelo Queiroz Schmidt<sup>1</sup>; Jordano Ribeiro Celestrini<sup>1</sup>**

Um dos principais serviços oferecidos pelo Programa Telessaúde Brasil Redes é a teleconsultoria, ofertada de forma síncrona ou assíncrona. Em ambos os casos, é necessária uma plataforma computacional que viabilize a comunicação entre o profissional requisitante e o profissional regulador ou especialista. No caso específico da teleconsultoria síncrona o principal desafio está na oferta de uma infraestrutura de atendimento, encaminhamento, registro e autenticação de chamadas telefônicas que é feito normalmente através de serviços pagos de call center. Buscando oferecer uma solução alternativa, baseado em uma plataforma de código aberto, este trabalho propõe uma solução de call center que emprega tecnologia VoIP para o serviço de teleconsultoria síncrona do Telessaúde ES utilizando o CODEC 2 que é um open source, low bit rate codec para fala entre outros. O desenvolvimento deste trabalho contou com a modelagem do fluxo de teleconsultoria considerando a figura do médico regulador que realiza a triagem das solicitações realizadas. O fluxo foi então implementado na Plataforma VoIP Asterisk, instalada e configurada especificamente para o Telessaúde ES. Os profissionais de saúde podem optar por vários caminhos para entrar em contato com a Central: via Telefone VoIP instalado na Unidade de Saúde e via Smartphone ou desktop através de aplicativo Softphone. As chamadas podem ser de áudio e vídeo ou apenas áudio, de acordo com a tecnologia disponível e a limitação de banda de internet. O desenvolvimento do trabalho contou com o apoio da equipe de teleconsultoria do Telessaúde ES, que validou o fluxo e a tecnologia proposta.

Como resultado, toda vez que um profissional de saúde realiza uma chamada no sistema, a Central VoIP atende, gera um protocolo, identifica e autentica o profissional através da digitação do CPF previamente cadastrado e informa as opções de serviço de teleconsultoria síncrona se estiver dentro do horário de funcionamento da central: médico de família ou central de enfermagem. Ao final, o profissional é solicitado a avaliar o atendimento recebido. Problemas de acesso ou CPF não cadastrado são direcionados para o serviço de atendimento do Telessaúde ES. A qualidade da chamada, que é um desafio quando se trata de acesso internet de baixa qualidade, foi avaliada e validada através de testes qualitativos utilizando codecs de baixas taxas e o método PESQ. Fazendo uma avaliação comparativa com a tecnologia tradicional e o uso de ferramentas de web conferência, as principais vantagens observadas com o emprego da nova plataforma de teleconsultoria foram: automatização do processo de autenticação, encaminhamento e registro de chamadas sem custo envolvido, interoperabilidade com o banco de dados do Telessaúde ES para registro das atividades de teleconsultoria, o que permitirá no futuro a extração de muitos dados estatísticos, compatibilidade com diversas plataformas e desempenho comparável com o serviço tradicional e aqueles baseados em webconferência, porém com um custo mais baixo. A qualidade da fala avaliada através dos testes qualitativos e comparados com cenários similares e outros codecs, apresentou resultados satisfatórios não inviabilizando a comunicação nas

1. E-mail: celiolr@gmail.com. Instituto Federal do Espírito Santo (IFES).

teleconferências. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Telecomunicações, Consulta Remota.

## Integração Institucional: case de sucesso no Telessaúde MT

Valdelírio Venites<sup>1</sup>

Com o intuito de ofertar serviços de apoio à rede de Atenção Primária à Saúde (APS) de Mato Grosso, o Telessaúde MT, idealizado em 2009, efetivou-se em 2013 após o estabelecimento da primeira parceria para utilização da plataforma de Teleconsultoria do Telessaúde RS. Desde então, a equipe gestora do projeto tem envolvido vários parceiros, fortalecendo a sustentabilidade técnica e financeira do Projeto. Relatar o impacto e o sucesso da integração institucional na implementação do Núcleo de Telessaúde MT, demonstrando o custo-efetividade das relações, a institucionalização do Projeto, o alinhamento dos serviços de Telessaúde com as necessidades da rede de atenção, comprovado pela adesão e aceitação dos gestores e profissionais de MT. Relato das parcerias/experiências de sucesso do modo de gestão do Núcleo Telessaúde MT, desde a sua implantação até a atualidade. O termo de cooperação entre a Secretaria de Estado de Saúde (SES/MT) e o Hospital Universitário Júlio Muller (HUJM), tem sido o elemento agregador entre as instituições. A SES/MT disponibiliza técnicos para atuação em tempo integral no projeto e também parte da carga horária de técnicos para atuação como teleconsultores. O Núcleo Telessaúde MT está instituído no HUJM/Gerência de Ensino e Pesquisa, o que possibilita o direcionamento gerencial para que os profissionais do hospital, referência na área de ensino no estado, atuem como teleconsultores como complementação de carga horária. Para o Telessaúde MT significa ter as melhores referências à disposição, agregando credibilidade, qualidade das respostas oferecidas, comprometimento e criação de vínculos sustentáveis, além de não envolver recursos financeiros para pagamento de teleconsultores. A Unidade de Teleducação está instalada em prédio da SES/MT, favorecendo a integração e utilização das ferramentas de webconferência "Mconf" pelas áreas técnicas. A Unidade de Campo do Telessaúde MT está instalada no município de Sorriso, cuja localização em região central do estado é estratégica para as atividades de campo. É estruturada em prédio cedido pela Secretaria Municipal de Saúde, sendo o Telessaúde parte do plano de governo deste município. A SES/MT disponibiliza veículo oficial e combustível para as ações de campo e, em cada região de saúde há um ou mais servidores que atuam como apoiadores de campo. Superar as vaidades individuais e as barreiras institucionais sempre foi a maior premissa da equipe gestora, considerando o Telessaúde Mato Grosso responsabilidade de todos – da SES/MT, do HUJM e da UFMT. Todos fazem parte do projeto e o resultado da integração institucional e do espírito de unicidade torna o Telessaúde MT economicamente viável, proporciona maior capilaridade dos serviços nos municípios e garante agilidade e praticidade aos processos de trabalho. A utilização pelos municípios, dos serviços ofertados é ascendente, com enfoque para as teleconsultorias, telediagnóstico e tele-educação. Caminhar juntos é o legado que fortalece o Telessaúde MT, que vem expandindo seus serviços e se consolidando como ferramenta estratégica de qualificação das práticas, de mudança dos processos de trabalho, de restabelecimento da capacidade resolutiva do SUS, capaz de garantir acesso qualificado a rede de atenção à saúde, resgatando o comprometimento profissional e a satisfação da população. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Administração e Organização, Integração.

1. E-mail: vvenites@gmail.com. Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso - Núcleo Telessaúde MT.

## O conhecimento gráfico auxiliando o acesso de Agentes Comunitário de Saúde à Telessaúde

Everllyn Suárez da Silva<sup>1</sup>; Isabele Torquato Mozer<sup>1</sup>; Poliana Anelize Weisheimer<sup>1</sup>;

Ediálida Costa Santos<sup>1</sup>; Maria Conceição da Encarnação Villa<sup>2</sup>

O presente trabalho objetiva relatar a experiência de uma acadêmica de enfermagem com o conhecimento gráfico na elaboração dos cadernos informativos para ACS do Telessaúde MT. O Projeto de Extensão da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso foi criado em 2016 e sua existência vem sendo conhecida mediante os Cadernos Informativos para Agentes Comunitários de Saúde (ACS), sua principal produção. O projeto conta com três docentes, os membros do Núcleo Técnico Científico do Telessaúde MT e duas discentes de enfermagem, sendo uma com experiência em design gráfico, que auxiliam na elaboração dos Cadernos. Os temas dos Cadernos foram selecionados mediante os questionamentos mais frequentes pelos agentes: hanseníase, tuberculose, diabetes, hipertensão arterial e saúde mental, a maioria já disponível no site do Telessaúde. Desde que foram publicados, o grupo tem recebido elogios de pessoas que se interessaram, leram a produção e indicaram a outros profissionais, principalmente pela abordagem e conteúdo gráfico atrativo. Apesar da existência dos Cadernos de Atenção Básica, poucos ACS se interessam em lê-los, devido à complexidade dos conteúdos. Desta forma os Cadernos podem se tornar uma ferramenta visualmente atrativa, alcançando um maior número de ACS. O conjunto visual precisa chamar a atenção do leitor e convidá-lo a conhecer o texto mais a fundo, focando nisto, a grupo preocupou-se em diminuir a redação trazendo as informações em tópicos acompanhados de ilustrações didáticas e sugestões de leitura. Inicialmente é realizado levantamento bibliográfico dos temas e encaminhado para revisão das docentes, após aprovação, o design do Caderno começa a ser criado. Por meio de desenhos vetoriais, utilizando o software de design gráfico Illustrator CC, criou-se a Família Telessaúde e a equipe da Estratégia Saúde da Família. Os Cadernos possuem como características principais, além da família e da equipe, as cores padrão do Telessaúde MT, desde as roupas dos personagens até a formatação de alguns textos, a fim de proporcionar uma identidade visual ao material produzido. Através da família, as condições de saúde são abordadas em forma de história, procurando proporcionar conhecimento para o ACS, ilustrando situações, sintomas, tratamentos, facilitando a leitura, e proporcionando a oportunidade de aprofundamento no assunto por meio dos links disponíveis para leitura complementar. A junção dos conhecimentos gráfico e de enfermagem podem contribuir para a elaboração de materiais de educação em saúde para a comunidade, e de educação permanente para a equipe de saúde. Essa oportunidade também é proporcionada à acadêmica, à medida que é realizada a leitura para elaboração do design, o conhecimento acerca das condições crônicas que fazem parte do cotidiano das UBS, aprendido em sala de aula, é aqui reforçado. A produção dos Cadernos Informativos além de divulgar a telessaúde, estimulam a utilização de seus serviços por estes profissionais a medida que eles podem fazer download e acessar, a qualquer momento, através de dispositivos móveis. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Permanente.

1. E-mail: everllynss19@gmail.com. Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT); 2. Secretaria do Estado de Saúde de Mato Grosso.

## O incentivo financeiro deve ser uma estratégia para aumentar a utilização de teleconsultorias?

Maria Beatriz Moreira Alkmim<sup>1</sup>; Cristiane Guimarães Pessoa<sup>2</sup>; Gabriel Almeida Silqueira Rocha<sup>2</sup>; Laura Defensor Ribeiro<sup>2</sup>; Renato Minelli Figueira<sup>2</sup>; Antonio Luiz Ribeiro<sup>2</sup>; Milena Soriano Marcolino<sup>2</sup>

A subutilização da teleconsultoria é uma realidade em diferentes países. Baixa motivação dos profissionais, dificuldade de integração do serviço à rotina de trabalho e desconhecimento do custo-benefício obtido a partir dessa estratégia são fatores que corroboram tal condição, reportados em diferentes estudos. A Rede de Teleassistência de Minas Gerais (RTMG) atua na Atenção Primária de 780 municípios do estado. Em abril de 2016, o governo estadual incorporou a realização de teleconsultorias como um dos indicadores para co-financiamento da Atenção Primária à Saúde, com meta estabelecida de seis teleconsultorias/quadrimestre/equipe. O objetivo do estudo foi analisar o impacto da nova regulamentação nas solicitações de teleconsultoria. Trata-se de estudo observacional, que analisou a solicitação de teleconsultorias, 12 meses antes (maio de 2015 a abril de 2016) e após a nova regulamentação (maio de 2016 a abril de 2017). Foi realizada análise quantitativa (solicitação mensal, proporção de teleconsultorias em que o solicitante não acessou resposta, perfil dos solicitantes) e qualitativa. Para esta última, teleconsultorias consecutivas foram avaliadas de janeiro a maio de 2015. Observou-se aumento significativo do número médio de teleconsultorias por mês, de 802 no primeiro período a 2.286 no segundo período (aumento de 285%). A análise qualitativa das dúvidas evidenciou problemas, como informações insuficientes sobre o caso clínico, questões semelhantes com pequenas modificações foram enviadas por uma mesma unidade de atenção a um único especialista, além de dúvidas semelhantes terem sido enviadas por diferentes unidades de mesmo município. Houve alteração do perfil de profissionais solicitantes, em média 46,7% de médicos e 53,2% de outros profissionais no primeiro período vs. 27,5% e 70,7%, respectivamente, no segundo. Observou-se que os profissionais não acessaram 22% de respostas das teleconsultorias no segundo período. Apesar do aumento numérico, observaram-se problemas na análise qualitativa das teleconsultorias, aparentemente solicitadas para atingir a meta, problemas para o teleconsultor responder em tempo hábil o número explosivo de teleconsultorias e o fato que 22% das respostas não foram abertas. Com o intuito de minimizar tais problemas, os resultados foram apresentados à coordenação da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Propôs-se como estratégias a criação de respostas padronizadas, utilizadas como uma “resposta padrão”, para orientar o solicitante: “dúvidas muito amplas, fugindo ao escopo da teleconsultoria”; “casos clínicos sem dados suficientes para embasar o raciocínio sobre o caso”; “ausência de anexos para análise do caso”; “impedimento legal para resposta (relacionado à atuação profissional)” e em casos de teleconsultorias solicitadas para atendimento do próprio solicitante (teleconsulta). O estudo mostrou que o incentivo financeiro não é uma estratégia adequada para promover a utilização da teleconsultoria. Foi possível notar queda das solicitações realizadas por médicos e inferir, considerando percentual de respostas não visualizadas, relativo desinteresse na devolutiva das teleconsultorias. Dessa forma, o incentivo favorece a prática do envio de dúvidas de baixa qualidade ou desnecessárias, uma vez que muitas delas são

1. E-mail: balkmim@yahoo.com.br. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 2. Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG.

realizadas apenas com a intenção de se obter benefício financeiro. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Teleassistência, Teleconsultoria, Incentivo Financeiro.

## **PMAQ: A utilização de ferramentas de informação em comunicação com foco no processo de trabalho para qualificar as ações na APS**

Carmen Barreira Nielsen<sup>1</sup>; Carmen Barreira Nielsen<sup>1</sup>; Maria Zilma Rios<sup>2</sup>

O Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ) tem como objetivo incentivar os gestores a melhorar a qualidade dos serviços de saúde oferecidos aos cidadãos nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) por meio das equipes de Atenção Básica à Saúde. Entretanto, permanecem muitos desafios que são inerentes à própria implementação de programas nacionais que buscam gestão por resultados, pelas dimensões e abrangências das regionais de saúde, complexidade da estratégia, dimensão multidisciplinar, que somados aos custos e deslocamentos podem trazer desigualdades na transmissão de novos conhecimentos e processos. Neste sentido, o Telessaúde tem um papel determinante na entrega da informação e capacitação de atores estratégicos nos territórios e aproximação das referências para apoiar e monitorar profissionais da assistência e da gestão. Relatar a experiência do Telessaúde ES com a prática de ensino aprendizagem inserida no trabalho, apoiando os municípios para desenvolver as atividades do eixo estratégico transversal de desenvolvimento PMAQ, incluindo autoavaliação, educação permanente, apoio institucional, monitoramento de indicadores e fornecendo cooperação horizontal baseados na tecnologia da informação. Através de atividades estruturas pactuadas e desenhadas em parceria com o grupo de trabalho da coordenação estadual do PMAQ, foram propostas webpalestras regionais e teleconsultorias assíncronas especializadas com acesso restrito, ofertadas em temas afins e biblioteca virtual para capacitação durante o processo de preparação até a realização da matriz de intervenção pelas equipes de saúde do ES. De janeiro a junho de 2017, foram programadas 48 webpalestras sendo 8 sobre temas relacionados ao PMAQ/AMAQ para todos os seguimentos da Atenção Primária. Dos 78 municípios do ES, 33 participaram totalizando 341 participantes on-line e em relação as acessos off-line foram totalizadas 16.581 visualizações ao material disponível no site. O perfil do público participante caracterizou-se por 163 enfermeiros; 56 dentistas, 30 coordenadores de APS, 29 ACS e 63 participações de outras categorias profissionais (psicólogo, assist. social, médicos, nutricionistas, fonoaudiólogo, tec. enfermagem, assist. administrativo, pedagogo e técnico de TI). O uso da ferramentas de teleeducação e teleconsultorias proporcionaram transmissão de conteúdos, capacitação para intervenção nos processos de trabalho nos municípios participantes e sobretudo tem se mostrado uma ferramenta de educação permanente, parte das estratégias de qualificação, para melhoria do acesso e na qualidade ao atendimento na APS. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Educação Permanente, Atenção Primária.

1. E-mail: carmenbarreira.nielsen@hotmail.com. Universidade Federal do Espírito Santo (UFES); 2. HUCAM/UFES.

## RegulaSUS: teleconsultoria para otimizar o acesso a atendimentos especializados

Cynthia G. Molina-Bastos<sup>1</sup>; Marcelo R. Gonçalves<sup>2</sup>; Dimitris V. Rados<sup>2</sup>; Rudi Roman<sup>2</sup>; Natan Katz<sup>2</sup>; Erno Harzheim<sup>3</sup>

A alta demanda por atendimento especializado excede a disponibilidade de consultas especializadas no Brasil e no mundo. No Rio Grande do Sul, 72 mil pessoas esperam consulta com especialistas na capital Porto Alegre para 188 subespecialidades. Em 2013, o Telessaúde RS/UFRGS, programa que oferece consultoria para médicos de Atenção Primária, em parceria com a Secretaria Estadual de Saúde, lançou o projeto RegulaSUS. A iniciativa busca atuar nas listas de encaminhamento para consulta especializada. O objetivo deste trabalho é analisar a demanda por consultas médicas especializadas proveniente dos municípios do interior do Rio Grande do Sul antes e após a intervenção do RegulaSUS. Foram desenvolvidos protocolos de encaminhamento para os motivos mais frequentes de encaminhamento em especialidades sensíveis aos cuidados primários. Cada protocolo define critérios clínicos que justificam cuidados especializados presenciais e um conjunto de dados clínicos mínimos a serem informados. As solicitações com motivos passíveis de manejo na Atenção Primária são selecionadas pelos reguladores para discussão do médico assistente com os médicos consultores. A decisão final em relação ao encaminhamento é definida conjuntamente pelos profissionais. Analisamos o volume de pacientes em fila de espera para atendimento especializado antes do projeto e atualmente. Houve redução do volume da fila de espera em todas as especialidades após intervenção do RegulaSUS: redução de 87% da fila de endocrinologia, 60% de ginecologia, 83% de neurocirurgia, 90% de neurologia, 86% de pneumologia, 98% de reumatologia, 64% de obstetrícia, 49% de urologia e 92% de estomatologia. O desafio de equilibrar a demanda e a oferta por atendimentos especializados é tema recorrente na literatura. A busca pela otimização dos recursos públicos, que são limitados, torna salutar o investimento em intervenções efetivas que possibilitem o uso racional destes recursos, especialmente em contexto de crise econômica. O RegulaSUS é uma ferramenta bastante útil nesse sentido. Contudo, ainda existe potencial para ampliação deste serviço e criação de novas medidas para garantir qualidade e eficiência à assistência médica no nível adequado de complexidade: o paciente certo, no tempo certo e no lugar certo. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Necessidades e Demandas de Serviços de Saúde, Encaminhamento e Consulta, Controle de Acesso.

1. E-mail: cynthia.bastos@telessauders.ufrgs.br. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); 2. Telessaúde RS/UFRGS; 3. Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre.

## Relato de experiência da criação de uma liga acadêmica de telemedicina e telessaúde

Ezio De Martino Neto<sup>1</sup>; Caroline Pereira Santos<sup>1</sup>; Mariana Ribeiro Cunha<sup>1</sup>; Ezio De Martino Neto<sup>1</sup>; George Lucas Ferreira de Castro<sup>1</sup>; Ana Paula Oliveira Bóscolo<sup>1</sup>; Mateus Felipe Vilarinho Soares<sup>1</sup>; Giovana Borges Laterza<sup>1</sup>; Rodrigo Alves Tubelo<sup>2</sup>

A telemedicina e telessaúde utilizam informações médicas, através de tecnologias de informação e comunicação, para a manutenção da saúde do paciente, educação dos profissionais de saúde e, também, transferem informações médicas de modo que as experiências sejam compartilhadas. Além disso, atuam levando o atendimento em saúde para áreas de difícil acesso, promovendo orientações nos atendimentos de emergências até que haja a transferência do paciente. A partir desse amplo campo de atuação e com o intuito de integrar a telemedicina e telessaúde à grade curricular nas universidades brasileiras, têm-se criado as Ligas Acadêmicas de Telemedicina e Telessaúde, já que estas participam de forma efetiva na educação médica, promovendo conhecimento e atuação em áreas específicas não contempladas pelos currículos tradicionais, compondo uma atividade extracurricular baseada em pesquisa, ensino e extensão. A partir da primeira Liga Acadêmica, criada em 1918 na Universidade de São Paulo, diversas iniciativas semelhantes surgiram, de forma exponencial, nas mais variadas instituições de ensino médico do país, seguindo as normas e resoluções necessárias para a existência. O presente trabalho descreve a experiência da fundação de uma Liga Acadêmica voltada para a atuação em Telemedicina e Telessaúde na cidade de Uberaba desde a ideia de criação, formação da diretoria, admissão de membros, processo de legalização e atividades desempenhadas pela Liga em funcionamento. Em setembro de 2016, surgiu a ideia de criação da Liga Acadêmica de Telemedicina e Telessaúde de Uberaba (LATms), composição da diretoria, totalizando 8 alunos do 4º período do curso de Medicina da Universidade de Uberaba, um orientador principal e um orientador auxiliar, sendo confeccionados a Ata de fundação e o Estatuto de criação da Liga. Em dezembro, foi escrito um artigo, o qual foi apresentado no Med-e-Tel 2017 e publicado no Journal of the International Society for Telemedicine and eHealth, o que criou oportunidades de trabalhos em cooperação com especialistas de outros estados brasileiros e até países. Em março de 2017, aconteceu o I Simpósio Introdutório da LATms de Uberaba, no qual foram selecionados 14 novos membros. O processo de oficialização da LATms foi concluído a partir da apresentação em cartório da Ata de Fundação e do Estatuto de criação da liga, assinado pelo advogado institucional responsável. Em abril, a Liga promoveu uma palestra por meio de uma videoconferência, o que contribuiu para o desenvolvimento de uma proposta de pesquisa em telegeriatria. No segundo semestre de 2017, a LATms vem trabalhando na criação de um ambulatório direcionado para a prevenção e tratamento da obesidade dos funcionários do Mário Palmério Hospital Universitário (MPHU), instituindo-o como uma atividade prática da Liga. Os 11 meses de existência da Liga Acadêmica demonstram que a atuação da LATms é o passo inicial para a construção e complementação do ensino discente tradicional nos cursos da área de saúde. Para tanto, deseja-se continuar a promover atividades de extensão, ensino e pesquisa, desenvolvidas e executadas pelos ligantes, permitindo a con-

1. E-mail: ezioneto09@gmail.com. Universidade de Uberaba (Uniupe); 2. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

strução de parcerias com outras instituições e participando da formação de profissionais qualificados para o futuro. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Relato, Liga, Graduação.

## Teleassistência e Telessaúde

Ana Katharina Marques da Silva<sup>1</sup>; Camila Ferreira Moraes<sup>1</sup>

Teleassistência é um método à distância de prestação de serviços de saúde em casos de emergência ou não, com o objetivo de auxiliar os usuários até a chegada de uma equipe de saúde, ou em casos menos complexos apenas tirar as dúvidas. Em caso de perdas de receituário é possível solicitar cópia via apps de imagens, tal procedimento só pode ser feito pelo profissional enfermeiro. Os resultados mostraram que a telemedicina é uma ferramenta eficiente para ampliar o acesso à assistência em saúde no Brasil, colaborando para o cumprimento dos princípios básicos do SUS, e que a incorporação da telessaúde dentro das políticas de saúde com financiamento integrado no orçamento público é fundamental para o sucesso desta ferramenta. Pesquisa científica realizada de forma qualitativa através de artigos e informações encontradas no Google Acadêmico utilizados como base para a produção do artigo. Resulta-se que através da Teleassistência e Telessaúde seria capaz de diminuir muitos gastos públicos, podendo investir assim em mais profissionais, possibilitando às pessoas a ter mais acesso aos serviços de saúde. Contudo deve ser levado em consideração a questão de custo benefício e a universalidade e acessibilidade aos serviços de saúde para toda a população, principalmente às pessoas com pouca mobilidade, por conta da falta de infraestrutura de algumas localidades. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Acessibilidade, Teleassistência, Telessaúde.

1. E-mail: zessouza16@gmail.com. Faculdade Madre Tereza.

## Teleconsultoria em dermatologia: apoio à resolutividade da Atenção Primária em Mato Grosso

Maria Conceição da Encarnação Villa<sup>1</sup>; Natasha Pinheiro Crepaldi<sup>1</sup>, Fabio José da Silva<sup>2,3</sup>, Kleber de Carvalho Araujo<sup>2,3</sup>, Sílvia Missora Karakwa<sup>1,3</sup>, Julio Miguel Alberto Vaz<sup>3</sup>, Jean Carlos de Oliveira Silva<sup>3</sup>, Diurianne Caroline Campos França<sup>2,3</sup>

A teledermatologia é uma ferramenta importante no diagnóstico e tratamento de doenças dermatológicas, especialmente em áreas onde serviços especializados não estão disponíveis. É considerada uma área com grande potencial para o uso da telemedicina, especialmente pelo grande componente visual associado à prática dermatológica e por ser o maior órgão do corpo, recobrando todo o organismo. A performance diagnóstica da teleassistência é considerada adequada para o suporte primário de saúde, resultando em menor necessidade de encaminhamentos para a consulta presencial, abreviando o tempo de espera para tratamentos específicos e reduzindo os custos sociais decorrentes do deslocamento dos pacientes. O Núcleo Telessaúde MT tem uma dermatologista em sua equipe de teleconsultores que desde fevereiro de 2015 responde às solicitações de teleconsultorias em dermatologia na qual o solicitante anexa fotos das lesões de pele e também um formulário de dados clínicos com todas as informações sobre o caso. A utilização da teledermatologia em Mato Grosso apresenta grande potencialidade, pela sua extensão territorial e carência de profissionais dermatologistas, principalmente nos municípios menores e mais distantes da capital.

Relatar a experiência do Núcleo Telessaúde MT com as teleconsultorias em dermatologia, a satisfação do profissional solicitante e a diminuição dos encaminhamentos para consulta especializada. Estudo retrospectivo, transversal, baseado nos processos de teleconsultoria em dermatologia registrados na Plataforma Telessaúde no período de fevereiro de 2015 a agosto de 2017. No período analisado foram respondidas 422 teleconsultorias em dermatologia, oriundas de profissionais de 60 municípios do estado. Destas solicitações, 187 (44,31%) profissionais informaram que tinham intenção de encaminhar, 133 (31,51%) que não tinham intenção de encaminhar e 102 (24,17%) não informaram. Ao avaliar a resposta da teleconsultoria, apenas 138 profissionais responderam se houve ou não evitação do encaminhamento, com o resultado de evitação do encaminhamento em 78 teleconsultorias (56,52%) e não evitação do encaminhamento em 60 teleconsultorias (43,47%). Na análise da satisfação do profissional com a resposta da teleconsultoria, 352 (83,41) profissionais responderam, destes 188 (53,40%) muito satisfeitos, 135 (38,55%) satisfeitos, 10 (2,84%) insatisfeitos, 01 muito insatisfeito (0,56%) e 17 (4,82%) indiferentes. Quanto ao atendimento à dúvida principal, 266 (75,56%) solicitantes responderam que atendeu totalmente, 73 (20,73%) que atendeu parcialmente e 13 (3,69%) responderam que não atendeu. A intervenção da teleconsultoria em dermatologia resultou em uma redução da intenção de encaminhar de 56,52% em relação aos 44,31% dos solicitantes que informaram que tinham intenção de encaminhar. Nota-se que 24,17% dos solicitantes não informaram se tinham ou não a intenção de encaminhar, resultando em perda de informações para a análise dos dados de evitação de encaminhamento. O estudo demonstra que houve redução do número de encaminhamentos e aumento da satisfação dos profissionais. Demonstra ainda a

1. E-mail: convilla4@hotmail.com. Hospital Universitário Julio Muller; 2. Secretaria de Estado de Saúde; 3. Núcleo Telessaúde MT.

importância de se ter uma ferramenta modelada para o telediagnóstico em dermatologia com obrigatoriedade de preenchimento do campo intenção de encaminhar, pois além de cumprir com aspectos legais também possibilita a obtenção de informações necessárias para o monitoramento. Há necessidade de se organizar estratégias específicas para capacitação dos profissionais para o preenchimento correto dos campos de solicitação. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Dermatologia, Teleconsultoria.

## Telemamografia/prevenção do câncer de mama nos municípios do Amazonas

Pedro Elias de Souza<sup>1</sup>; Ketly de Araújo Silva Gomes<sup>1</sup>; Márcio Santos David<sup>1</sup>

Devido à extensão do Estado do Amazonas e suas peculiaridades nas quais destacamos as barreiras de acessos geográficos e do altíssimo custo de transporte/ remoção de pacientes, é importante considerar que 90% dos indivíduos que residem no interior do Estado do Amazonas se locomovem através de transportes fluviais. O que torna o acesso rápido à rede de saúde que hoje está praticamente concentrada na capital do Estado extremamente dificultoso e lento. Situações como esta obrigaram o poder público a implantar o Programa de Telerradiologia no Amazonas que iniciou no ano de 2013 com o apoio do governo do Estado que adquiriu mamógrafos, raios-x, digitalizadores de imagens (CR) para todos os 61 municípios e estruturou uma central de laudos no Hospital Universitário Francisca Mendes (Universidade Federal do Amazonas) com estrutura de PACS (Picture Archiving and Communication System - Sistema de Comunicação e Arquivamento de Imagens) necessário para o armazenamento econômico e acesso às imagens enviadas pelos municípios. Devido as imagens serem de alta resolução e a internet ser de baixa qualidade houve a necessidade de se utilizar um compressor de imagens DICOM para a transmissão delas. O objetivo mais importante do programa é possibilitar a detecção precoce do câncer de mama, o mais comum entre as mulheres no mundo e no Brasil, depois do de pele não melanoma, respondendo por cerca de 28% dos casos novos a cada ano. Relativamente raro antes dos 35 anos, acima desta idade sua incidência cresce progressivamente, especialmente após os 50 anos. Estatísticas indicam aumento da sua incidência tanto nos países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento. A estimativa de novos casos 57.960 anual. Avaliar e demonstrar a importância do programa de telemamografia no interior do Estado do Amazonas, especialmente como ferramenta de apoio ao diagnóstico precoce do câncer de mama. O estudo consiste em mensurar através de números o quanto é importante o serviço de telemamografia no interior do Estado. Será realizado um estudo retrospectivo, através da coleta de informações no banco de dados do sistema de telerradiologia do Hospital Universitário Francisca Mendes. Em paralelo serão realizadas pesquisas bibliográficas. Após a análise, será demonstrado estatisticamente o resultado. Observando os relatórios (2013-2017) constata-se que foram emitidos 15.708 laudos de mamografias e 8.175 laudos de raios-x geral para 42 municípios. Deste quantitativo foram encontrados 78 casos com lesões suspeitas, os quais foram avaliados de acordo com a classificação BI-RADS (sistema de padronização de laudos de exames de imagem de mama), tabela 02. Quantidade de pacientes identificadas Classificação: BI-RADS 4 (5), 4A (9), 4B (10), 4C (22), 5 (32). Total = 78. Com os resultados obtidos até o momento podemos afirmar que o Programa de Telemamografia pode ser essencial para regiões com acesso limitado e que apresentam carência de especialistas e de unidades de saúde de alta complexidade. Além disso, através da detecção precoce de doenças como o câncer de mama há melhora na expectativa de vida do paciente otimizando o tratamento e promovendo redução de custo para o serviço. ■

### **PALAVRAS-CHAVE: Telerradiologia, Telemamografia.**

1. E-mail: rosianegomes@riosolimoes.org.br. Hospital Universitário Francisca Mendes (UFAM).

## **Telemedicina: uma nova realidade para acesso de qualidade na assistência do HGM-Codó/MA**

**Esther Moura Leopoldino<sup>1</sup>**

A demanda do Hospital Geral Municipal de Codó, propiciou uma oportunidade de acessos a distância com a telemedicina; uma vez que sua localização no leste maranhense se localiza a 292 quilômetros da capital São Luís onde se situa a maioria dos serviços. Essa conexão que a nova proposta do SUS para o HGM-Codó tem possibilitado acesso 24 horas por dia com um serviço hospitalar de excelência; possibilitando maior segurança na condução da equipe de saúde da nossa cidade e região. A segunda opinião de um profissional a distância tem agilizado a assistência médica através da rapidez no diagnóstico e qualidade das informações do corpo médico especializado através de resultado precoce, otimização de possíveis custos e dificuldades para deslocamentos de pacientes e principalmente melhor condução dos casos graves. O objetivo deste trabalho destaca a importância da implantação da telemedicina no HGM-Codó como ferramenta para melhoria da assistência. E teve como metodologia a análise do tipo qualitativo, que envolveu o estudo dos acessos de videoconferência realizados no período de julho de 2017. Os resultados comprovaram que a telemedicina implantada no HGM-Codó ampliou o acesso dos clientes, o diagnóstico diferenciado e a redução de gastos com deslocamentos para uma avaliação assim como redução considerável com transferências desnecessárias. A conclusão de pesquisa divulga que a telemedicina é uma ferramenta eficiente e eficaz para ampliar o acesso à assistência em saúde na rede de hospitais públicos em regiões de difícil acesso a diagnóstico. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Acesso, Resolutividade.

1. E-mail: esthermoura@hotmail.com. Hospital Geral Municipal de Codó/MA.

## Telessaúde no enfrentamento às arboviroses no Brasil

Karolina de Cássia Lima Silva Duarte<sup>1</sup>; Elisabeth Lima Dias da Cruz<sup>1</sup>; Amanda Carolina Claudino Pereira<sup>1</sup>; Paula Rejane Beserra Diniz<sup>2</sup>; Magdala de Araújo Novaes<sup>2</sup>

O Plano Nacional de Enfrentamento à Microcefalia prevê ações de mobilização e combate ao *Aedes aegypti*, incluindo dengue, zika, chikungunya, microcefalia e febre amarela; atendimento às pessoas; e desenvolvimento tecnológico, educação e pesquisa. Para apoiar e fortalecer estas ações foram envolvidos os Núcleos de Telessaúde tendo como referência em Pernambuco a Rede de Núcleos de Telessaúde (RedeNUTES). Dentre os serviços de telessaúde, o telerrastreamento utiliza dispositivos móveis para aplicação de protocolos clínicos e operacionais. A Portaria 2.121/2015 agregou às atribuições dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), o trabalho conjunto com Agentes de Combate às Endemias (ACE) nas ações de controle de doenças, utilizando as medidas de controle adequadas e manejo ambiental de vetores. Visando contribuir com o Plano Nacional, o Núcleo de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (NUTES-HC-UFPE), gestor da RedeNUTES, ampliou o telerrastreamento e desenvolveu o aplicativo MobVIDA para apoiar o rastreamento do vetor e de casos suspeitos de arboviroses. A partir da automatização da coleta de dados é possível produzir indicadores sobre agravos e doenças para auxiliar profissionais e gestores da saúde no planejamento do cuidado e de intervenções sanitárias georreferenciadas. Este trabalho objetiva apresentar os resultados do telerrastreamento do *Aedes aegypti* e casos suspeitos de arboviroses em Pernambuco por meio do MobVIDA. O aplicativo MobVIDA *Aedes* foi desenvolvido a partir do protocolo da Pesquisa Vetorial Especial em versão para smartphones e web. O contato com os municípios aconteceu na reunião da Câmara Técnica da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. O treinamento dos ACS ocorreu de forma presencial e por webconferência, quando foram orientados a instalar o MobVIDA nos smartphones pessoais e/ou nos tablets da Secretaria Municipal de Saúde. A coleta de dados ocorreu entre março e dezembro de 2016, com participação voluntária dos ACS de 27 municípios de Pernambuco. Em 2016 foram registradas 33.421 notificações durante as visitas domiciliares de 302 ACS, produzindo o telerrastreamento de 1.758 focos do vetor e 1321 casos suspeitos de arboviroses. Destas notificações, 23.732 (71%) informaram a presença de criadouros em potencial para o vetor, 1.321 (4%) casos suspeitos de arboviroses nos últimos 15 dias, 1.758 (5,3%) das residências visitadas apresentaram foco, 3.622 (10,8%) criadouros foram eliminados, 1.260 (3,7%) criadouros foram tratados e 2.130 (6,4%) recomendaram a visita do ACE no domicílio pesquisado. O MobVIDA *Aedes* mostrou-se uma ferramenta capaz de apoiar o rastreamento de focos do vetor com perspectivas de ampliação para outras áreas territoriais. O monitoramento das ações preventivas e de controle de vetores ainda é realizado com o preenchimento de dados em fichas impressas, o que torna o processo mais lento e passível de perda de dados. O telerrastreamento contribuiu para padronizar a coleta, evitar erros e agilizar o monitoramento. Entretanto, a precária infraestrutura tecnológica nos municípios dificultou a adesão ao processo automatizado. Observou-se também que a integração das ferramentas de monitoramento entre as três esferas de governo necessita ser aprimorado para que a tomada de decisão para intervenções de campo seja mais ágil. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Vigilância em Saúde Pública, Rastreamento, Telemedicina.

1. E-mail: karolina.silva@nutes.ufpe.br. Núcleo de Telessaúde, Hospital das Clínicas, UFPE; 2. Departamento de Medicina Clínica, UFPE.

## Telessaúde como ferramenta de apoio à Atenção Primária à Saúde: perfil de teleconsultorias sobre odontologia em Mato Grosso

Diurianne Caroline Campos França<sup>1</sup>; Cor Jesus Fernandes Fontes<sup>1</sup>; Ana Carolina Machado Landgraf<sup>2</sup>; Kleber Araújo De Carvalho<sup>2</sup>; Fábio José Da Silva<sup>2</sup>; Silvia Missora Karakawa<sup>1</sup>; Maria Conceição E. Villa<sup>1</sup>

A telessaúde representa uma importante estratégia de suporte à Atenção Primária em Saúde (APS), melhorando a assistência e reduzindo custos, além de auxiliar o processo de investigação dos problemas de saúde e gerar diagnósticos e condutas corretas. Neste trabalho objetivou-se caracterizar o perfil das teleconsultorias em odontologia encaminhadas ao Núcleo de Telessaúde de Mato Grosso, avaliando os aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos sugeridos, no período de janeiro de 2015 a maio de 2017. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo, com a análise de dados sobre os aspectos epidemiológicos das teleconsultorias, com informações relativas ao número total de teleconsultorias realizadas no período proposto, ano e tipo da solicitação (síncrona ou assíncrona), ao perfil, idade e sexo e cidade do profissional solicitante, CIAP da solicitação, se a solicitação foi avaliada, qual o grau de satisfação do solicitante e se resposta da teleconsultoria respondeu à pergunta. Os dados foram coletados no Ambulatório Virtual (plataforma TelessaúdeMT), sistema de registros eletrônicos, encaminhamentos e resposta dos casos clínicos. Foram inclusos na pesquisa, todas as teleconsultorias, no período de janeiro de 2015 a maio de 2017, e excluídos os casos teste e com outras doenças não odontológicas. No período de janeiro de 2015 a maio de 2017, foram solicitadas 187 teleconsultorias, sendo 97,86% do tipo assíncronas. Em relação ao ano de solicitação, os cinco primeiros meses de 2017, já representam 52,94% do total analisado. O perfil profissional solicitante mais expressivo foi o cirurgião-dentista representando 74,33% das teleconsultorias, sendo o profissional do sexo feminino (n= 129, 68,98%) mais comum. Os profissionais que mais solicitaram teleconsultoria (n= 82) tinham entre 31 a 40 anos. Apenas 55 municípios solicitaram teleconsultorias até o momento (n= 141 municípios em MT), sendo que os municípios que mais demandaram foram Nova Mutum (n= 24, 12,83%) e Sorriso (n= 20, 10,69%). Os códigos de CIAP mais utilizados foram o D19 (sinais/sintomas dos dentes/gengivas) em 39,03% das solicitações e o D20 (sinais/sintomas da boca/língua/lábios) em 34,22% do total. Das 187 teleconsultorias, 132 foram avaliadas, sendo o grau de satisfação "muito satisfeito" em 80 delas, e "satisfeito" em 50 delas. Quanto ao critério, "se a resposta respondeu à pergunta", os solicitantes responderam que em 107 teleconsultorias a resposta atendeu totalmente. Encontrou-se 29,41% do total das teleconsultorias em odontologia, sem avaliação, sem o grau de satisfação e sem a resposta se atendeu a dúvida/pergunta. As ações de teleodontologia têm se mostrado como uma importante ferramenta assistencial e educativa para o apoio aos profissionais de Saúde Bucal na Atenção Primária, bem como de outros profissionais como médicos e enfermeiros. Porém há a necessidade de estratégias e ações para melhorar a participação dos demais municípios que ainda não se apropriaram dessa ferramenta. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Odontologia, Atenção Primária à Saúde.

1. E-mail: diurianne.odonto@terra.com.br. Hospital Universitário Julio Muller; 2. Secretaria do Estado de Saúde de Mato Grosso.

## Telessaúde Mato Grosso: questionamentos mais frequentes na área de Endocrinologia

Maria Conceição da Encarnação Villa<sup>1</sup>; Fabio José da Silva<sup>2,3</sup>; Denise Maria Dotta Abech<sup>4,3</sup>; Cristina Bardou Pizarro<sup>3,4</sup>; Cristianne Serafim da Silva Feuser<sup>1,3</sup>; Maria Conceição da Encarnação Villa<sup>1,3</sup>; Silvia Missora Karakawa<sup>1,3</sup>

O Telessaúde Brasil Redes tem por objetivo apoiar a consolidação das Redes de Atenção à Saúde ordenadas pela Atenção Primária no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). O Telessaúde faz uso de modernas tecnologias da informação e comunicação para atividades a distância relacionadas à saúde. Estas tecnologias possibilitam a interação entre profissionais de saúde, por meio do acesso remoto a recursos de apoio diagnóstico, atividades de teleeducação e solicitação de teleconsultorias, com a finalidade de esclarecer dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho. Relatar os temas questionados através de teleconsultorias na área de Endocrinologia no Estado de Mato Grosso no período de agosto de 2015 a agosto de 2017. Todos os teleconsultores foram capacitados para responderem as teleconsultorias. Trabalho retrospectivo, transversal utilizando as solicitações registradas no sistema Telessaúde MT dos três endocrinologistas teleconsultores existentes no programa. Durante o período analisado, foram registradas 123 teleconsultorias na área de Endocrinologia, destas 12 foram feitas por enfermeiros, uma por odontólogo e o restante por médicos. Destas teleconsultorias, 57 apresentavam indicação de encaminhamento para o endocrinologista e, através da resposta da teleconsultoria, conseguiu-se evitar o encaminhamento em 23 delas. Dentro da área da Endocrinologia, questionamentos sobre patologias tireoidianas foi de 54,5%, seguidos por questionamentos sobre diabetes mellitus (32,5%), 7 casos sobre obesidade, 2 casos sobre testosterona baixa, 2 casos sobre ginecomastia, 2 casos sobre galactorreia, 1 solicitação sobre atualizações em doenças endócrinas, 1 caso sobre dislipidemia e 1 caso sobre puberdade precoce. Observa-se a importância desta ferramenta no sistema único de saúde, a qual leva informação ao médico que se encontra no interior do Estado de Mato Grosso, evita encaminhamentos desnecessários para o especialista e deslocamento por grandes distâncias do paciente. Nota-se que as patologias tireoidianas encontram-se dentre as dúvidas mais frequentes dos solicitantes. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Teleconsultoria, Endocrinologia.

1. E-mail: convilla4@hotmail.com. Hospital Universitário Julio Muller; 2. Secretaria de Estado de Saúde; 3. Núcleo Telessaúde MT; 4. Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

## Telessaúde Santa Catarina: as teleconsultorias e o suporte ao processo de trabalho na Atenção Básica

Ana Luiza de Lima Curi Hallal<sup>1</sup>; Ana Luiza Curi Hallal<sup>1</sup>; Gisele Damian Antonio Gouveia<sup>1</sup>;  
Giovana Bacillieri Soares<sup>1</sup>; Siegrid Zwiener<sup>1</sup>; Sônia Natal<sup>1</sup>; Cristina Calvo<sup>1</sup>

O serviço de teleconsultorias do Telessaúde SC está estruturado na perspectiva de educação permanente e educação continuada em saúde, orientados pelas diretrizes e princípios da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) e Política Nacional de Educação Permanente (PNEP). O serviço tem como objetivo o apoio aos trabalhadores, profissionais, equipes, gestores e outros setores afins à Atenção Básica à Saúde/Atenção Primária à Saúde (ABS/APS). Apresentar a experiência do Telessaúde Núcleo SC no uso das teleconsultorias como ferramenta de apoio ao processo de trabalho da ABS/APS. A teleconsultoria inicia-se pela solicitação de um profissional cadastrado. Essa solicitação é realizada por meio do acesso restrito do Sistema de Telemedicina e Telessaúde SC (STT). O telerregulador recebe, analisa, classifica pelo Código Internacional de Atenção Primária (CIAP2) e direciona a solicitação a um teleconsultor. A resposta é baseada nas melhores evidências disponíveis e encaminhada ao solicitante em até 72 horas. As teleconsultorias (assíncrona e síncronas) são categorizadas em: Clínica, Processo de trabalho/Coordenação/Gestão ou Intenção de encaminhamento a atenção secundária/terciária. Também, é ofertado teleconsultoria específica sobre envenenamentos e intoxicações em caráter de urgência respondida pelo Centro de Informações Toxicológicas (CIT/SC). Em 2016, foram registradas 15.112 teleconsultorias no sistema STT/SC. Destas, 655 teleconsultorias foram realizadas através de 0800 do CIT/SC, sobre envenenamentos e intoxicações e 3.969 teleconsultorias em dermatologia. As demais, 10.488, tiveram como foco principal da solicitação, em ordem decrescente: dúvidas relacionadas ao processo de trabalho, conduta clínica na ABS, estratégia e-SUS, intenções de encaminhamento para dermatologia, ortopedia, reumatologia, endocrinologia, tratamento de feridas, saúde mental, oftalmologia, nutrição e fonoaudiologia. A maioria das teleconsultorias foi do tipo assíncrona (91,1%). Através do serviço de teleconsultoria, o Telessaúde SC apoiou os profissionais da ABS, orientou a oferta de teleeducação, favoreceu a implementação do Programa para Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), do Sistema de Informação e-SUS AB, de Práticas Integrativas e Complementares (PIC) e do Núcleo de Apoio a Saúde da Família e vem avançando na estratégia de regulação. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Teleconsultoria.

1. E-mail: anacuri@gmail.com. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

## Teleassistência em Minas Gerais: perfil de profissionais de saúde e demanda de conhecimentos fonoaudiológicos

Jéssica da Silva Andrade Medeiros<sup>1</sup>; Sara Maria de Oliveira<sup>1</sup>; Aline Moreira Lucena<sup>1</sup>;  
Erica de Araújo Brandão Couto<sup>1</sup>; Milena Soriano Marcolino<sup>1</sup>

A telessaúde é uma maneira de potencializar o acesso de usuários ao cuidado especializado, diminuindo barreiras geográficas, qualificando profissionais e contribuindo para a melhoria do cuidado. Além de ferramenta de educação continuada para indivíduos em pontos remotos, a telessaúde presta serviços de qualidade a baixo custo, possibilitando a redução dos gastos com encaminhamento de pacientes para atendimento nos municípios de referência. A Rede de Teleassistência de Minas Gerais (RTMG) é formada por hospitais de sete universidades públicas do estado, coordenada pelo Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas (UFMG), e atua como suporte multiprofissional<sup>1</sup>. Caracterizar o profissional de saúde, usuário da RTMG participante da teleconsultoria e o serviço em que ele está inserido, assim como suas demandas de conhecimento nas áreas da fonoaudiologia. Utilizou-se como instrumento para o levantamento dos dados um questionário virtual e semiestruturado elaborado pelos pesquisadores. Esse material foi enviado aos profissionais por meio do endereço eletrônico cadastrado no programa de teleconsultoria. Foram incluídos na amostra todos profissionais com ensino superior em saúde, associados à RTMG participantes da teleconsultoria. Foram excluídos todos os profissionais que não concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), não responderam ao questionário de forma completa ou não responderam ao questionário no prazo de 45 dias após o envio. Participaram da amostra final 270 profissionais de saúde de oito diferentes categorias: enfermeiro, farmacêutico, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, médico, nutricionista, odontólogo e psicólogo; atuantes em treze campos distintos do serviço público; 56% não tinham na equipe que atuavam profissional de fonoaudiologia; 30% consideraram a teleassistência fundamental para prática clínica e 58,9% avaliaram como um importante instrumento de auxílio à prática; 75,6% informaram ter acesso à educação continuada, sendo que desses 60,4% relataram que o acesso se dava no formato de educação à distância ou semipresencial; entre as alterações fonoaudiológicas, os temas de maior interesse foram linguagem e fala infantil, disfagia, afasias e disartrias; quanto ao atendimento aos idosos as alterações mais observadas pelos profissionais foram perda auditiva e disfagia. A partir da observação dos resultados pode-se sugerir a importância da educação à distância e da teleassistência para prática profissional dos usuários da teleconsultoria da RTMG. Foi possível detectar os temas fonoaudiológicos de maior demanda para direcionamento na elaboração de materiais educativos em teleeducação e contudo, estimular o uso deste serviço pelos profissionais de saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Fonoaudiologia, Telemedicina.

1. E-mail: jessicandrade2007@yahoo.com.br. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

## **Transformando conhecimento para o Agente Comunitário de Saúde: a experiência do Telessaúde Mato Grosso**

**Poliana Anelize Weisheimer<sup>1</sup>; Isabele Torquato Mozer<sup>1</sup>; Edialida Costa Santos<sup>1</sup>;  
Maria Conceição da Encarnação Villa<sup>2</sup>; Everllyn Suárez da Silva<sup>1</sup>; Fábio José da Silva<sup>2</sup>**

Diante da consolidação do Telessaúde no estado de Mato Grosso, em 2016 foi criado o Projeto de Extensão na Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso, a fim de proporcionar ao graduando a oportunidade de expandir seus conhecimentos sobre novas tecnologias de educação permanente envolvendo o escopo da Atenção Primária. O projeto conta com docentes, membros do Núcleo Técnico Científico do Telessaúde e duas discentes de enfermagem, sendo uma com habilidade em design gráfico e comunicação visual que auxiliam o núcleo na execução de suas atividades. O objetivo deste trabalho é relatar a experiência da produção de um material de educação permanente para Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Durante as atividades do projeto foi identificado que os ACS estão em terceiro lugar entre os profissionais que mais solicitam teleconsultorias em MT. Ao analisarmos as solicitações, categorizamos em mais frequentes e menos frequentes. Tais informações somados ao reconhecimento do importante papel deste profissional para a promoção da saúde de uma comunidade, o grupo condutor do projeto vislumbrou a necessidade de elaborar Cadernos Informativos temáticos voltados para esse público com o objetivo facilitar a busca de informações, propondo o aprimoramento teórico. Os Cadernos são elaborados através de uma pesquisa inicial em bases científicas, analisando cada material encontrado de acordo com as competências do ACS. Após a seleção das referências, priorizando os manuais Ministeriais, a Segunda Opinião Formativa e as publicações recentes sobre o assunto, inicia-se a construção do texto baseado nas principais dúvidas identificadas nas teleconsultorias. Neste, são inclusas perguntas-chaves com respostas às dúvidas, informações de prevenção de agravos e promoção à saúde, como identificar a necessidade de um acompanhamento mais atento de outro profissional de saúde, esclarecimentos sobre o trabalho do ACS na comunidade, além de links para aprofundamento do assunto. O material é submetido ao grupo condutor para análise do conteúdo, adequação da linguagem e norteamento bibliográfico e posteriormente encaminhado a um teleconsultor especialista na área abordada no Caderno. Após as devolutivas, as discentes iniciam a construção do componente gráfico do material, produzido em Adobe Illustrator CC, um Software de design gráfico próprio para criações vetoriais, originando ilustrações únicas, como a da Família Telessaúde e da equipe da Saúde da Família. Em cada Caderno, um personagem da família é escolhido para elucidar o tema abordado. Esse processo de adequações do texto e arte gráfica entre discentes, coordenadoras e teleconsultores se repete até que o Caderno consiga proporcionar ao ACS um conhecimento de fácil compreensão, dinâmico e atrativo. Já estão disponíveis quatro Cadernos e o grupo vem trabalhando em mais quatro para 2017. Conforme são publicados no site do Telessaúde MT, recebemos elogios dos profissionais que impulsionam a continuidade do projeto, evidenciando os benefícios para os ACS, comunidade e discentes. Não foi possível verificar o número de download dos Cadernos, sendo uma limitação

1. E-mail: poli.weisheimer@gmail.com. Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) - Hospital Universitário Julio Muller; 2. Hospital Universitário Julio Muller-Núcleo Telessaúde MT.

ao projeto. A publicação dos Cadernos divulga o Telessaúde MT e pode contribuir para o processo de trabalho de ACS em outras localidades que enfrentam em seu cotidiano poucas literaturas voltadas à sua realidade. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Permanente.

## Uso da teleconsultoria do Telessaúde Núcleo SC na educação permanente em práticas integrativas e complementares

Gisele Damian Antonio Gouveia<sup>1,2</sup>; Cesar Simionato<sup>3,2</sup>; Sonia Natal<sup>4,2</sup>;

Ana Luiza de Lima Curi Hallal<sup>4,2</sup>; Maria Cristina Marino Calvo<sup>4,2</sup>

O campo da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares contempla sistemas médicos complexos e recursos terapêuticos. Tais sistemas e recursos envolvem abordagens que buscam estimular os mecanismos naturais de prevenção de agravos e recuperação da saúde por meio de tecnologias eficazes e seguras, com ênfase na escuta acolhedora, no desenvolvimento do vínculo terapêutico e na integração do ser humano com o meio ambiente e a sociedade. Apresentar a experiência do Telessaúde Núcleo SC no uso da teleconsultoria na educação permanente em práticas integrativas e complementares. Estudo descritivo realizado no período de janeiro a dezembro de 2016. Foi utilizado o Sistema de Telemedicina e Telessaúde (STT) para contabilizar o número participantes e oferta de teleconsultoria, fórum de discussão e webpalestra categorizada como processo de trabalho/coordenação/gestão relacionado à área de Práticas Integrativas e Complementares. Os serviços de teleconsultorias, fóruns de discussão e webpalestra do Telessaúde SC foram ofertados pelo acesso restrito na plataforma virtual do STT. No período de janeiro de 2016 a dezembro de 2016, foram realizadas 128 teleconsultorias assíncronas, 9 fóruns de discussão, 13 reuniões de matriciamento/teleconsultoria síncrona e 9 webpalestras, totalizando a participação de 2901 participantes. Os principais temas abordados foram: fitoterapia (62%), auriculoterapia/acupuntura (16%), implantação de PICS (14%), uso de PIC em grupos (5%), práticas corporais e homeopatia (3%). As principais categorias profissionais participantes foram: enfermeiros (24%), agentes comunitários de Saúde (23%), profissionais do Núcleo de Apoio da Saúde da Família (18%), médicos (6%) e gestores/coordenadores (5%). A participação dos médicos é crescente. Também, foi publicado 15 Segunda Opinião Formativa sobre a temática. Percebeu-se um interesse crescente pelo tema, nos últimos sete anos, por parte dos profissionais e gestores. A consolidação os serviços voltados às PIC atendeu a demanda dos solicitantes pela busca de orientação para inserir PIC no contexto da AB. A oferta regular dos fóruns, webpalestras e teleconsultorias em PIC contribuiu para formação profissional e habilidade destes para conversar sobre PIC com os usuários, mesmo que ainda exista falta de evidências científicas conclusivas sobre as novas alternativas terapêuticas institucionalizadas para uso no Sistema único de Saúde por meio do Política Nacional de Práticas Integrativas e complementares e, recentemente a Portaria 145 de 11 de janeiro de 2017. O uso dos serviços de Telessaúde na área de PIC ajuda o profissional a conhecer as práticas mais relevantes e recorrentes entre os pacientes que atende. Desta maneira contribui para que ele desenvolva estratégias adequadas de comunicação clínica e aproveite os recursos locais existentes, mediante o diálogo com o usuário e a comunidade. Para que isto aconteça, esses espaços precisam ser construídos pelo processo crítico criativo de educação em saúde dos profissionais e usuários. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Teleconsultoria, PIC.

1. E-mail: gdagouveia@gmail.com. Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU); 2. Telessaúde Núcleo Santa Catarina; 3. HUUFSC; 4. Universidade Federal de Santa Catarina.

## Uso da teleconsultoria na Atenção Primária e os impactos da Resolução SES/MG 5.246

Wanessa Campos Vinhal<sup>1</sup>; Renata Nunes Aranha<sup>1</sup>; Denizar Vianna Araújo<sup>1</sup>;  
Allan Rodrigo Murrieta França<sup>2</sup>; Clareci Silva Cardoso<sup>3</sup>

Os avanços na tecnologia moderna estão sendo incorporados a várias dimensões sociais e trazendo contribuições importantes no cuidado à saúde e prestação da assistência qualificada. O objetivo da telessaúde na Atenção Primária é ampliar a resolutividade dos profissionais de saúde contribuindo no cuidado e na prestação qualificada da assistência. Estudos anteriores revelam muitos benefícios que a teleconsultoria propicia para populações de áreas remotas com o acesso a serviços especializados, qualificando os atendimentos e evitando encaminhamentos desnecessários. A utilização da teleconsultoria possibilita redução de custos e agilidade, porém esta ferramenta vem sendo subutilizada. Alguns estudos apontam que as principais dificuldades são a baixa aceitação da tecnologia, a falta de apoio da gestão, falta de infraestrutura e a falta de interesse do profissional. O estado de Minas Gerais assume notoriedade no país com as atividades de telessaúde da Rede de Teleassistência de Minas Gerais (RTMG), atuando em 780 municípios. A rede presta serviços de teleconsultoria assíncrona e telediagnóstico, contribuindo para maior suporte dos profissionais da Atenção Primária, diminuindo encaminhamentos e facilitando o acesso a diversas especialidades. Em 2016 foi publicada a Resolução SES/MG Nº 5.246 que define a teleconsultoria como um indicador de produtividade e estabelecem normas de adesão, execução, acompanhamento, controle e avaliação da utilização para concessão de incentivo financeiro a Atenção Primária, tornando-a obrigatória. Este estudo tem o objetivo de analisar as características dos usuários da teleconsultoria assistencial, suas dificuldades e as modificações com a resolução. Foi utilizada como metodologia a construção de um questionário misto com avaliação em grupo focal e grupo piloto. A aplicação de questionário estruturado para os profissionais de saúde que utilizaram, pelo menos, uma vez a teleconsultoria assistencial em 2016 e também um questionário misto para os dezenove plantonistas teleconsultores da RTMG para compreender a qualidade das perguntas e a mudança após a resolução. Alguns resultados preliminares do banco de dados referente às teleconsultorias assistenciais realizadas apresentam um aumento discrepante do número de utilização após a resolução entrar em vigor. A conclusão do piloto mostrou que a maioria dos profissionais acreditam que o sistema direciona para um atendimento mais qualificado e dá suporte clínico para resolver os casos sem encaminhar, apesar de ter aumentado o número de teleconsultorias ainda necessitam mais análises para avaliar a qualidade da utilização. Pode-se concluir que a telessaúde é uma ferramenta multidisciplinar eficiente e a incorporação dela nas atividades rotineiras dos profissionais ajuda a fortalecer e ampliar o acesso a assistência em saúde no Brasil. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Teleconsultoria, Atenção Primária.

1. E-mail: wanessatelessaude@ufs.br. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. International Health Care; 3. Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ).

## Uso de serviços de telessaúde na Atenção Básica à Saúde: identificando facilidades e barreiras

Luise Lüdke Dolny<sup>1</sup>; Luana Gabriele Nilson<sup>2</sup>; Josimari Telino de Lacerda<sup>2</sup>; Sônia Natal<sup>2</sup>; Maria Cristina Marino Calvo<sup>2</sup>

O uso de tecnologias de informação e comunicação em saúde tem se disseminado e a telessaúde tem se tornado indispensável para ampliar a capacidade de respostas dos sistemas de saúde às necessidades em saúde da população. No Brasil, a telessaúde foca no apoio aos profissionais de saúde como forma de fortalecer a Atenção Primária à Saúde (APS), qualificar as ofertas assistenciais e aumentar a sua resolubilidade por meio do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil). O uso dos serviços de telessaúde ainda é um tema pouco explorado, especialmente em países da América Latina. O objetivo desta pesquisa foi identificar os fatores que facilitam e dificultam o uso dos serviços de telessaúde ofertados por um núcleo do Telessaúde Brasil. Estudo de caso com o Núcleo Telessaúde de Santa Catarina por meio de estudo exploratório de abordagem quali-quantitativa dos serviços ofertados às equipes de Saúde da Família (ESF). Foram utilizadas planilhas do Microsoft Office Excel para gerar o percentual de participação por município e por serviço em 2015. Os municípios foram separados por estrato de acordo com número de ESF (0-3 equipes; de 4-10 equipes; de 11-20 equipes; mais de 20 equipes). Foram selecionadas quatro equipes por estrato, sendo duas que usaram e duas que não usaram os serviços para comparação. Foram aplicados 65 questionários em 2016. As evidências foram compiladas em planilha do Microsoft Office Excel. Foram registradas observações dos pesquisadores em diário de campo. Setenta e dois por cento dos respondentes afirmaram utilizar algum serviço de telessaúde sendo o mais utilizado a teleeducação na modalidade webpalestras (83%), seguido pelo acervo de webpalestras (51%) e das teleconsultorias (40%). O serviço de telediagnóstico era usado por 43% dos respondentes, porém, parte desse percentual incluía técnicos que apenas realizavam o exame. Se considerados apenas os respondentes da categoria médica, 70% deles já usou o serviço de telediagnóstico. Os serviços menos usados são os cursos (26%) e a Segunda Opinião Formativa (11%). As principais barreiras identificadas para o uso dos serviços foram a falta de tempo para acesso durante o trabalho e problemas no acesso à internet. Já os fatores indicados como facilitadores do uso foram as características do site que tornam o uso simples e fácil, a abordagem de temas de interesse das equipes voltados aos problemas da prática de trabalho, disponibilidade de equipamentos na unidade de saúde e apoio rápido às demandas. O apoio e estímulo dos gestores locais foi um fator identificado tanto como facilitador quanto como barreira, dependendo da postura e aceitação destes gestores frente aos serviços ofertados. Os serviços mais indicados pela gestão são mais incorporados pelas equipes e o coordenador de equipe tem papel central na orientação e acesso para uso dos serviços, podendo promover ou não a inclusão da equipe no processo formativo. É preciso investir em estratégias de divulgação dos serviços, potencializando a busca autônoma por apoio para qualificação do processo de trabalho e uso significado por todos os profissionais. ■

### **PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Uso.

1. E-mail: luiseludke@gmail.com. Programa de Pós-Graduação em Saúde (UFSC); 2. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

## Utilização de tecnologias de informação e comunicação como apoio às atividades profissionais por cirurgiões-dentistas do Estado de Santa Catarina, Brasil

Maria Ines Meurer<sup>1</sup>; Vitor Hugo Kopsch Medeiros<sup>2</sup>; Caroline Zimmermann<sup>1</sup>

A Organização Mundial de Saúde recomenda a utilização da telemática como instrumento político e estratégico no planejamento e na execução de ações em saúde. No âmbito das iniciativas públicas, o Projeto Telessaúde Brasil Redes se destaca na teleeducação e teleassistência; também é grande o número de iniciativas privadas que visam estabelecer o apoio da telemática às atividades da saúde, incluindo a educação em saúde. Considerando este contexto, esta pesquisa teve como objetivo levantar a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) pelos cirurgiões-dentistas do estado de Santa Catarina, incluindo as atividades e ferramentas oferecidas pelo Telessaúde SC. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário, disponibilizado on-line, cujo link para acesso foi enviado via e-mail aos profissionais pelo Conselho Regional de Odontologia de Santa Catarina. O questionário foi dividido em dois blocos: (1) dados demográficos e de perfil profissional; (2) utilização das TIC pelos participantes. Os dados aqui apresentados foram coletados entre outubro e dezembro de 2014. Participaram da pesquisa 200 cirurgiões-dentistas, sendo 57% do gênero masculino e 44% do gênero feminino. A maioria dos participantes (40%) tinham entre 31 e 40 anos de idade, e 14% tinham idade superior a 50 anos. Cerca de metade dos participantes (46%) haviam concluído seu curso de graduação há mais de 15 anos. Com relação ao local de exercício profissional, a maioria (65,5%) estava vinculada a serviço privado, seguido por atuação no serviço público (41%) e na área da educação (31%). Questionados sobre a existência de acesso à internet no local de trabalho, 95% dos participantes informou ter tal acesso, sendo que 90% reportou utilizar este meio para suporte profissional, especialmente para: estudo individual e pesquisa de informações em saúde (92,2%), acesso a exames de pacientes (71,7%), envio de e-mails a colegas para solicitar opiniões (55%) e para assistir a palestras ou webconferências (48,9%). Dos cerca de 6% que afirmaram não buscar este suporte, a maioria informou não utilizar por não conhecer nenhuma ferramenta/serviço útil, tendo sido citados outros motivos como computador ou internet de baixa qualidade, falta de tempo e o fato de não saber como usar. Questionados se conheciam o Programa Telessaúde Brasil, 44% dos participantes responderam positivamente, sendo os serviços mais utilizados a participação em webconferências no local de trabalho (20%), visualização de gravações de webconferências no site do Telessaúde SC (17,2%) e a participação em cursos oferecidos pelo Telessaúde SC (12,2%). Embora a taxa de resposta tenha sido baixa (n=200), considerando as cerca de 10.000 inscrições de cirurgiões-dentistas no estado de Santa Catarina, acredita-se que os dados aqui levantados possam contribuir para o planejamento de ações para a ampliação do conhecimento e a disseminação de informações sobre as TIC na comunidade odontológica. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Odontologia.

1. E-mail: emaninha@gmail.com. Universidade Federal de Santa Catarina; 2. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

## **Utilização do Whatsapp como ferramenta comunicação do monitor de campo nas atividades do Telessaúde Brasil Redes**

**Rafael Costa Silva Santos<sup>1,2</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>2</sup>; Nigel Da Silva Lima<sup>2</sup>; Priscilla Jullietth Alves De Andrade<sup>2</sup>;  
Aldair Melonio Dos Reis<sup>2</sup>; Amanda Rocha Araújo<sup>2</sup>; Tércio Sousa Maia<sup>2</sup>**

O Núcleo de Telessaúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão promove a integração entre os profissionais da área da saúde por meio do uso de tecnologias da informação e telecomunicação. Um dos eixos do Programa Telessaúde, a teleconsultoria, é o diálogo entre estes profissionais onde são esclarecidas dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho. Essa troca de informações e experiências faz toda diferença para as equipes de saúde, amplia o acesso ao conhecimento baseado em evidências científicas, melhora a qualidade do atendimento e reduz custos referentes ao deslocamento de pacientes para centros de maiores especialidades. O difícil acesso à internet, a dificuldade em lidar com a tecnologia e, principalmente, a falta de motivação, contribuem para a baixa quantidade de teleconsultorias encaminhadas ao núcleo de telessaúde do HUUFMA. A rede social Whatsapp tem se mostrado como uma ferramenta de comunicação rápida e eficiente quando se quer atingir grupos de pessoas com os mesmos interesses em determinado assunto, e passou a ser utilizado pelo núcleo para manter contatos com os solicitantes cadastrados na Plataforma Telessaúde Brasil Redes cuja participação está abaixo do esperado. Descrever o impacto da utilização do aplicativo de mensagens instantâneas Whatsapp no volume de teleconsultorias. Trata-se de um estudo descritivo realizado no NTS HUUFMA no período de janeiro de 2015 a julho de 2017. Utilizou-se a ferramenta Whatsapp para comunicação com os profissionais da Atenção Básica. Foram criados 100 grupos no aplicativo contemplando cada município com suas respectivas Unidades Básicas de Saúde. A comunicação com os grupos é feita diariamente com o intuito de divulgar as atividades oferecidas pelo núcleo e estimular a participação dos profissionais na realização de teleconsultorias e nas atividades de teleeducação por meio do envio de indicadores referentes à situação do município na plataforma, peças comemorativas e divulgação das melhores participações nas atividades. Até março de 2015, a comunicação com os usuários do Telessaúde era feita por ligações telefônicas para os coordenadores de Atenção Básica e responsáveis das unidades com o intuito de estimular a participação nas atividades do projeto. Essa prática gerava resultados insatisfatórios. A partir de abril de 2015 passou-se a utilizar o aplicativo de mensagens Whatsapp como meio de divulgar e estimular a participação nas atividades no núcleo. Essa prática promoveu significativo aumento nas participações tanto na quantidade de teleconsultorias encaminhadas ao núcleo quanto na participação das atividades de teleeducação – webpalestras e visualização dos objetos de aprendizagem disponibilizados nas plataformas de distribuição de mídias digitais. Atualmente, o núcleo recebeu mais de 20.000 (vinte mil) teleconsultorias, mais de 30.000 (trinta mil) visualizações nos repositórios de objetos de aprendizagem e mais de 5.000 (cinco mil) participações nas webpalestras. A utilização do aplicativo de mensagens Whatsapp se mostrou eficaz na comunicação com os profissionais da Atenção Básica e propiciou um melhor resultado na elaboração de estratégias para manter uma participação ativa, o que resultou em

1. E-mail: rafael.santos@huufma.br. Escola de Negócios Excellence; 2. Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

um aumento significativo da quantidade de teleconsultorias e na participação nas atividades de teleducação. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Comunicação, Celular.

## Aplicativo para suporte aos profissionais de saúde que atuam em Cuidados Paliativos

Laila Carine Ferreira Lodi Junqueira<sup>1</sup>; Tais Marina de Souza<sup>1</sup>; Munir Mourad Junior<sup>1</sup>; Paulo Rodrigues Gomes<sup>1</sup>;  
Thabata Queiroz Vivas de Sá<sup>1</sup>; Antonio Luiz Pinho Ribeiro<sup>1</sup>

Cuidados Paliativos (CP) são uma abordagem que promove a qualidade de vida de pacientes que enfrentam doenças ameaçadoras da vida e de seus familiares através da prevenção e alívio do sofrimento. O uso de tecnologias em saúde, como aplicativos, permite que um número maior de profissionais e pacientes tenham acesso às melhores práticas. O aplicativo Cuidados Paliativos visa auxiliar profissionais de saúde a cuidarem de pacientes em CP, oferecendo ferramentas que auxiliam no controle de sintomas, na definição de prognóstico e na comunicação de más notícias. Estudo descritivo sobre o desenvolvimento e uso de aplicativo para avaliação e assistência aos pacientes em CP. O aplicativo, denominado Cuidados Paliativos, foi desenvolvido em 2016 e publicado no Google Play em fevereiro 2017 pelo Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais.

O projeto contou com uma equipe multidisciplinar para levantamento dos requisitos de software, elaboração da fundamentação teórica, análise das melhores evidências científicas e das melhores práticas de usabilidade e disponibilização das informações. O aplicativo possui 4 tópicos básicos. O primeiro oferece ao usuário definições de Cuidados Paliativos. O segundo apresenta a Escala de Performance Paliativa (PPS), que permite avaliar objetivamente a funcionalidade atual do paciente e assim compreender a trajetória futura de sua doença de base. O terceiro contém a escala Edmonton Symptom Assessment System (ESAS), que é uma ferramenta utilizada para quantificar e reconhecer os principais sintomas apresentados pelo paciente, com o objetivo de orientar o profissional a propor o tratamento mais adequado.

O quarto e último tópico, Comunicação de más notícias, apresenta orientações práticas do Conselho Australiano de Cuidados Paliativos para facilitar a comunicação entre médicos, pacientes e familiares. As escalas foram desenvolvidas graficamente com símbolos, cores e expressões de emoções, a fim de facilitar a usabilidade e entendimento do usuário. Em junho de 2017, o aplicativo teve nota 4,8/5,0 no Google Play e mais de 2.400 downloads. O aplicativo Cuidados Paliativos pretende orientar os profissionais da saúde que atuam em CP, habilitando-os a reconhecer as questões que causam sofrimento ao paciente e a planejar as ações de assistência até o final da vida. O software já está disponível e sendo utilizado pelo público. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidados Paliativos, Sintomas, Escalas.

1. E-mail: lailacarine@yahoo.com.br. Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG.

## Caracterização do Programa Telessaúde Brasil Redes no Estado do Maranhão

Ariane Cristina Ferreira Bernardes<sup>1</sup>; Liberata Campos Coimbra<sup>1</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>1</sup>; Rubem de Sousa Silva<sup>1</sup>; Rafael Costa Silva Santos<sup>1</sup>; Tercio Maia Sousa<sup>1</sup>; Aldair Melonio dos Reis<sup>1</sup>; Priscilla Julliet Alves de Andrade<sup>1</sup>

O Programa Telessaúde Brasil, foi instituído em 2010, no ano seguinte foi redefinido e ampliado como Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, com o objetivo de realizar o fortalecimento da Atenção Primária em Saúde, com foco na Estratégia Saúde da Família, na articulação das Redes de Atenção à Saúde, coordenadas pela Atenção Primária à Saúde (APS) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Objetiva-se caracterizar o Núcleo Estadual de Telessaúde do Maranhão – Telessaúde HUUFMA. Trata-se de estudo descritivo sobre o funcionamento do Núcleo Estadual de Telessaúde Maranhão. As descrições foram analisadas para identificar: municípios contemplados com sua respectiva população, IDHM; quantidade de unidades de saúde cadastradas; percentual de profissionais cadastrados por categoria profissional; equipe de teleconsultores e telereguladores e serviços ofertados. Em janeiro de 2013, o Núcleo de Telessaúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA), no estado do Maranhão, iniciou suas atividades para a implantação do Projeto de Telessaúde. O recurso para aquisição dos equipamentos e implantação dos pontos de Telessaúde financiados pela SGTES foi liberado em março de 2013. A partir de novembro do mesmo ano, os equipamentos foram instalados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) iniciando as ações de teleassistência nos municípios contemplados no Estado. Atualmente, a equipe do Telessaúde do Núcleo HUUFMA conta com 02 telereguladores e 16 teleconsultores, sendo 06 enfermeiros, 02 cirurgiões dentistas, 01 psicólogo e 07 médicos. Serviços ofertados: teleconsultorias e teleeducação através de webpalestras com temas da Atenção Básica, além de projetos específicos como Saúde Mental em um click e Hanseníase em foco. Ao total, 47 municípios estão cadastrados no Telessaúde, destes 28 se enquadram na faixa baixa de Desenvolvimento Humano Municipal, 16 na faixa média e apenas 03 na faixa alta. São contemplados 270 unidades de saúde, sendo 22 Centros de Atenção Psicossocial e 10 Núcleos de Saúde da Família, 360 equipes de saúde da família e 3.092 profissionais cadastrados, sendo 47% agentes comunitários de saúde, 14% enfermeiros, 12% médicos clínicos e 9% técnicos de enfermagem. Apenas 3% são cirurgiões-dentistas e 2% auxiliares de saúde bucal. O Programa integra ensino e serviço por meio de ferramentas de tecnologias da informação, oferecendo condições para promover a teleassistência e a teleeducação, assim, busca fortalecer as ações na Atenção Básica, com foco no suporte aos profissionais da Atenção Primária a Saúde. Favorecendo e ampliando o conhecimento dos profissionais da ponta e que lidam diretamente com os usuários do Sistema de Saúde. Ofertar esse serviço em área de baixo IDH fortalece as ações de Atenção Primária em Saúde do local e evita encaminhamentos desnecessários. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Atenção Primária.

1. E-mail: ariane\_bernardes@hotmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

## Destino dos Resíduos das Unidades de Saúde da Família vinculadas ao PET-Saúde UEFS

Natália Reis Costa Paim<sup>1</sup>; Aline Mota de Almeida<sup>2</sup>; Fernanda Madureira da Silva<sup>2</sup>

Entender as diferentes etapas do gerenciamento de resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSSS) de um município e estudar a percepção dos profissionais de saúde sobre os riscos à que estão expostos, é uma importante estratégia para subsidiar políticas de gerenciamento de resíduos em estabelecimentos de saúde, tendo em vista a promoção da saúde e a qualidade do ambiente. Quando gerenciados inadequadamente, os RSSS oferecem riscos ao ambiente e à vida humana, direta ou indiretamente. Com isso, a RDC ANVISA nº 306/2014 exige que os resíduos recebam manejo específico, desde sua geração até a disposição final definindo competências e responsabilidades para tal. O estudo objetivou conhecer como se dá o manejo e destino dos resíduos sólidos das Unidades de Saúde da Família (USF) vinculadas ao PET-Saúde UEFS e investigar acerca do conhecimento teórico prático dos profissionais de saúde sobre o gerenciamento dos RSSS, com a criação de um instrumento de monitoramento sobre a temática. De natureza quantitativa do tipo descritivo, investigou 40 profissionais de saúde de 21 USF e 1 representante da empresa de coleta de lixo da cidade através de um questionário. E para análise de dados foi realizado o cruzamento entre variáveis pertinentes ao estudo, tabulados e demonstrados em forma de gráficos. A participação do estudo foi de 64% de técnicos em enfermagem, sendo que 28% atuam na área a mais de 2 anos. Para o manuseio dos resíduos biológicos, 59% referiram o uso apenas de luvas, segregando-os em sacos brancos (85%). Quanto aos resíduos químicos, 51% manuseiam com uso apenas de luvas e sua segregação não é feita de forma padronizada. Para os resíduos comuns, a utilização apenas de luvas é de 49% sendo separados em sacos pretos (77%). Das unidades, 69% têm como tratamento preliminar a autoclavagem de vacinas. 90% relatam ter nas unidades containers identificados por nome e cor e 72% utilizam o "quintal" das unidades como local de armazenamento interno. 49% responderam que a coleta do lixo comum se faz 3 vezes por semana e a do lixo hospitalar apenas 1 vez. Dos entrevistados, 100% afirmaram desconhecer a existência de algum plano de contingenciamento e 67% relataram não possuir qualquer tipo de treinamento sobre gerenciamento de resíduos sólidos dos serviços de saúde. Com base nos resultados fica evidente a necessidade de capacitações para tais profissionais e da necessidade de criação de um instrumento de avaliação e monitoramento para padronizar as ações com relação ao tema. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Gerenciamento, Resíduos, Monitoramento.

1. E-mail: npviolaoeterno@hotmail.com. Servidor Municipal- PSF; 2. Universidade Estadual Feira de Santana (UEFS).

## Ferramenta web para melhoria das métricas de teleconsultorias não avaliadas e finalizadas do Núcleo de Telessaúde - HUUFMA

Aldair Melonio dos Reis<sup>1</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>1</sup>; Rubem de Sousa Silva<sup>1</sup>; Nigel da Silva Lima<sup>1</sup>; Rafael Costa Silva Santos<sup>1</sup>; Tercio Maia Sousa<sup>1</sup>; Mauricio Alves Morais Montes<sup>1</sup>

O Programa de Telessaúde Brasil Redes é um projeto de iniciativa do Ministério da Saúde, que visa a contribuir para a qualidade dos serviços prestados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O programa incorpora treinamento e integração de profissionais de saúde por meio do uso de infraestrutura de tecnologia da informação e telecomunicações para promover teleassistência, teleducação, telediagnóstico e Segunda Opinião Formativa. Na área de teleassistência, o Núcleo de Telessaúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) oferece serviços de teleconsultoria realizada por meio de instrumentos de telecomunicação a fim de esclarecer dúvidas sobre ações de saúde, procedimentos clínicos e questões relativas a processos de trabalho. A teleconsultoria inicia-se com o solicitante postando uma dúvida na plataforma de telessaúde, ela será encaminhada para um profissional com experiência no assunto que irá respondê-la em até 72 horas com base em evidências científicas. O solicitante ao receber a resposta deverá fazer a leitura e avaliação dessa teleconsultoria. Caso não o faça em até 30 dias, o sistema automaticamente finalizará o processo, o que não é desejável, nem esperado, uma vez que houve todo um empenho em pesquisa na busca das melhores evidências científicas para a composição da resposta. Quando uma teleconsultoria é finalizada traz outros aspectos negativos: o solicitante não adquiriu conhecimento acerca do tema questionado; e a falta da avaliação, que nos impossibilita de manter a proximidade com o solicitante através do feedback, que é muito importante para sabermos o impacto que o programa tem na educação destes profissionais, além de nos nortearmos para manter a qualidade do serviço prestado. Anteriormente, o monitoramento de todo o processo era feito usando uma planilha eletrônica digital, que costumava exigir esforço humano exaustivo. Por isso, foi necessário o desenvolvimento de um aplicativo para monitorar e gerenciar as teleconsultorias não lidas e não avaliadas, e melhorar as métricas e a qualidade dos serviços. Criar uma aplicação capaz de identificar e relacionar as teleconsultorias com potencial para serem finalizadas no prazo de 15 dias. Gerar gráfico que facilite a identificação visual desse grupo de teleconsultorias, bem como, facilitar a comunicação com os solicitantes por meio de e-mails, emitidos automaticamente, SMS e telefone. Trata-se de um estudo descritivo realizado no Núcleo de Telessaúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão por meio da análise das funcionalidades do Sistema de Monitoramento e Gerenciamento de Teleconsultoria (SMGT), realizado no período de janeiro de 2016 a março de 2017. No período de estudo foram analisadas 9.358 teleconsultorias, sendo 7.793 avaliadas e 1.565 finalizadas. Antes do desenvolvimento do sistema a média de teleconsultorias finalizadas do Núcleo de Telessaúde HUUFMA era de 23%. Após a implantação do sistema, este número diminuiu para 5% com diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ). O sistema desenvolvido tem mostrado eficácia na realização do resultado esperado. O núcleo melhorou o contato com os solicitantes por meio de um número maior de feedbacks. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Consulta Remota, Telemedicina, e-Saúde.

1. E-mail: aldair.mr@hotmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

## Ponte para a saúde

Márcia Nahum dos Santos<sup>1</sup>

Objetivamos com este trabalho mostrar a importância da utilização de um aplicativo para ajudar na reeducação dos hábitos alimentares e controle da patologia em pacientes com diabetes, facilitando o atendimento destes nos hospitais públicos do Município de Santana. Isto se deve por uma contextualização geográfica de difícil acesso, caracterizada por rios e florestas que impossibilitam um acompanhamento médico hospitalar regular de grande parte da população ribeirinha. Através do diálogo interdisciplinar, enfermagem e tecnologia da informação, buscar o desenvolvimento de um aplicativo que condense em tempo real, as informações básicas para a identificação; últimos acontecimentos; diagnóstico mais recente; atualização do receituário; existência de processos alérgicos; endereço atualizado e localização por GPS; apresentação do quadro clínico geral do paciente. Ainda não foi possível estabelecer um resultado com bases estatísticas, em razão do projeto estar em fase preliminar de estudos e viabilidade. Contudo, possibilitará uma melhor interface entre o paciente e o profissional de saúde mais eficiente e menos propensa a erros resultantes das falhas de comunicação. Esperamos que a criação deste aplicativo, promova um efeito fluido nas relações entre profissionais de saúde e pacientes. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Aplicativo, Comunicação, Ribeirinho.

1. E-mail: marcia-nahum@outlook.com. Faculdade Madre Tereza.

## Uso da tecnologia em estratégia multifatorial para prevenção de quedas no idoso da comunidade

Laila Carine Ferreira Lodi Junqueira<sup>1</sup>; Paulo Rodrigues Gomes<sup>1</sup>; Grace Kelly Matos e Silva<sup>1</sup>; Edenia Santos Garcia Oliveira<sup>1</sup>; Milena Soriano Marcolino<sup>1</sup>; Antonio Luiz Pinho Ribeiro<sup>1</sup>

As quedas são eventos recorrentes nos idosos associados a elevada morbimortalidade. Atuarem sua prevenção com eficiência é essencial para oferecer melhor qualidade de vida e sobrevida aos idosos. O aplicativo Prevenção de Quedas visa prevenir a ocorrência de quedas nos idosos da comunidade e alcançar melhora nos parâmetros de fragilidade, na autopercepção de saúde e a redução no medo de cair através de aplicativo que possibilita intervenção multifatorial com auxílio de aplicativo. O objetivo deste estudo é relatar a experiência do desenvolvimento do aplicativo Prevenção de Quedas. Relato de experiência. O aplicativo Prevenção de Quedas foi desenvolvido por equipe multidisciplinar para suporte à intervenção multifatorial na prevenção de quedas em versão Android e web. Ele conecta pacientes e equipe de saúde, com a possibilidade de comunicação de eventos adversos e de abordagem precoce por parte da equipe assistente. O aplicativo incluiu: revisão de medicamentos de uso crônico, avaliação de hipotensão postural, avaliação do medo de cair (escala FES- Falling Efficacy Scale) e da autopercepção de saúde, programa de exercícios físicos domiciliares (baseados no Programa de Otago), mensagens motivacionais e educativas, intervenção nos riscos ambientais domiciliares através de jogo (Não deixe a vovó cair) e a estratificação da condição de vulnerabilidade do idoso através do IVCF-20 (Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional). O programa de exercícios físicos a ser realizado no domicílio visa aumentar a força proximal nos membros, o equilíbrio e a flexibilidade. É oferecido em forma de vídeo, com áudio e legenda. Apresenta instruções de segurança, orientação de como realizar cada série de exercícios. Após a realização da série de exercícios propostos, com duração de, em média, 40 minutos por treino, o idoso faz o registro em campo próprio no aplicativo. O profissional responsável pela inclusão deste paciente poderá acompanhar a adesão ao programa proposto através deste registro, que aparece também na versão para o profissional do aplicativo. O jogo "Não deixe a vovó cair" fornece, de forma lúdica e interativa, aos pacientes, familiares ou cuidadores, orientações sobre os riscos domiciliares para queda e as formas de preveni-los. O uso do aplicativo descrito oferece ferramentas para intervenção multifatorial na prevenção de quedas, associando programa de exercícios físicos domiciliares, jogo para abordagem dos riscos domiciliares de queda e mensagens motivacionais e educativas. Ele tem o potencial de auxiliar os profissionais de saúde a atuarem na prevenção de quedas, reduzir o medo de cair, melhorar a autopercepção de saúde e também influir positivamente em parâmetros objetivos de fragilidade. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Idoso, Prevenção de Quedas, Medo de Cair.

1. E-mail: lailacarine@yahoo.com.br. Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG.

## Uso de sistema de suporte à decisão no apoio ao rastreamento de hipertensão arterial e diabetes mellitus na população brasileira: projeto HealthRise Brasil

Laura Defensor Ribeiro<sup>1</sup>; Henrique Ferreira Taliuli<sup>2</sup>; Junia Xavier Maia<sup>2</sup>; Joao Antonio de Queiroz Oliveira<sup>2</sup>; Francis José de Jesus Nunes<sup>2</sup>; Mariana Livia Severino Avelar<sup>2</sup>; Antonio Luiz Pinho Ribeiro<sup>2</sup>; Milena Soriano Marcolino<sup>2</sup>

O rastreio de pacientes faz-se crucial para o diagnóstico precoce de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM). O aprimoramento em realizar esses diagnósticos pode ser alcançado com o auxílio de um sistema de suporte à decisão desenvolvido especificamente para a percepção sistemática do estado de saúde da população rastreada. Desenvolver e implementar aplicativo com suporte à decisão (SAD) para rastreamento de HAS e DM na população brasileira, inicialmente na região do Vale do Mucuri. Estudo de implementação em 2 fases. Na fase 1, foi desenvolvido e testado aplicativo para rastreamento com SAD. O aplicativo contém questionário com dados de comorbidades e tratamento prévio para HAS ou DM; tela de medidas de pressão arterial, circunferência da cintura, peso e estatura, com cálculo automático do índice de massa corporal (IMC); e tela de SAD, com cálculo do risco cardiovascular segundo o escore de Framingham modificado e árvore de decisão, baseada em diretrizes nacionais e internacionais. A fase 2 envolveu estudo de campo, que avaliou pacientes 30-69 anos, através da realização de “feiras de saúde” em 3 municípios da região do Vale do Mucuri, Minas Gerais (Ladainha, Catuji e Frei Gaspar). Os indivíduos identificados com necessidade de prosseguir o rastreamento foram encaminhados para a Unidade Básica de Saúde (UBS) de referência. Aqueles com diagnóstico prévio de HAS e/ou DM também foram encaminhados, para melhor controle destas condições. Na fase 1, testes sequenciais mostraram bom desempenho do aplicativo e possibilitaram adequação das mensagens de SAD. Na fase 2 foram avaliados 507 pacientes, idade média  $52 \pm 11$  anos, 59% mulheres. Destes, 42% já apresentavam diagnóstico de HAS e 11% de DM. Dessa forma, 296 indivíduos foram rastreados para HAS (idade média  $51 \pm 11$  anos), sendo que em 31% destes os níveis pressóricos estavam alterados (pressão sistólica  $\geq 140$  e/ou pressão diastólica  $\geq 90$  mmHg). Esses indivíduos foram encaminhados para reavaliação dos níveis pressóricos na UBS pelo enfermeiro. Entre 449 indivíduos rastreados para DM (idade média  $52 \pm 11$  anos), foi indicado prosseguir rastreamento em 51%. Entre os indivíduos com diagnóstico prévio, 51% dos indivíduos com HAS e 24% com DM apresentavam níveis pressóricos elevados e glicemia capilar  $\geq 200$ mg/dL, respectivamente. A estratégia de rastreamento de HAS e DM na comunidade, com o apoio de aplicativo de SAD, é factível. Observou-se baixo nível de controle em indivíduos previamente diagnosticados e, entre a população rastreada, alta proporção com indicação de prosseguir o rastreamento. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Diagnóstico.

1. E-mail: lauradefensorribeiro@hotmail.com. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 2. Rede de Teleassistência de Minas Gerais.

## Wellness programs: wearable technologies supporting healthy habits and corporate costs reduction

Marcos Henrique de Souza Muniz<sup>1</sup>; Taynah Miyagawa<sup>2</sup>; Paulo Melo<sup>2</sup>; Francimar Maciel<sup>2</sup>

This work investigates how the adoption of wearable technologies can be useful as a tool for improving participant's engagement and building a healthier corporate culture. The study's main hypothesis is that the usage of wearable technologies are powerful tools for wellness programs in companies mainly because they are less intrusive and allow assessment to performance metrics involved. The assumption that information assessment through smartwatches can act as an effective social component to motivate people to be more physically active guided an exploratory study, conducted by SIDIA (Samsung Instituto de Desenvolvimento de Informática da Amazônia), which was split into three stages. Initially, an on-line survey was conducted with all SIDIA employees aiming to identify healthy habits, behaviors, and also feasible users interested in participating of the next stage of the study. The survey was sent to users through the corporate mailing list, a mention that the study was an experiment of the UX team with no association to the company was highlighted in the message body. 115 employees answered the survey that was made available during two work days. Based on answers via on-line survey, five groups were identified. The groups G2 e G4 were selected to contribute in next phase regarding their level of interest in changing their healthy habits and in participating of an initiative like a wellness corporate program. If people lack awareness of how their lifestyle habits affect their health, they have little reason to put themselves through the misery of changing the bad habits they enjoy. The group 5 (G5) was not considered for this study because we believe that people into this group would bring less scenarios of an initial engagement because they already have a healthy routine. The G2 and G4 users were asked to confirm their availability to participate of the next phase of the study. 12 employees, 6 of each group, were individually interviewed before to start the activities of the next stage of the experiment. On this opportunity, a printed material with explanation of all experiment proceedings and activities was delivered to them. Although the results indicate a high level of acceptance of the program, it must be considered some points that can to influence of results: all participants are employees at Samsung SIDIA; G2 group had higher scores on the goals of hydration and sleeping, which are manual inputs of health and could not be validated. The results are not enough to ensure that employees get engaged through a wellness program. The accuracy of the data was considered questionable. In contrast, the results demonstrate the use of a more relaxed and fun communication can promote the engagement in corporate welfare programs, that the use of wearable allows to give visibility to the healthy activities of the day-to-day that previously went unnoticed and that healthy competitiveness stimulates the development of the group. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Wellness, Wearables, Healthcare.

1. E-mail: marcoshsouza@gmail.com. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); 2. Samsung SIDIA.

## A telessaúde como instrumento de efetividade e democratização do direito à saúde

José Alves Rodrigues Camilo<sup>1</sup>; Mariana Ribeiro Cunha<sup>1</sup>; Pedro Mansera Frederico<sup>1</sup>;  
Ezio De Martino Neto<sup>1</sup>; Cecília Lima Garcia<sup>1</sup>; Rafael Pimenta Camilo<sup>1</sup>

A Constituição Federal de 1988 assegura que a saúde é um direito de todos e dever do Estado. Contudo, quase 30 anos após a promulgação da CF, a população brasileira ainda carece de um sistema público de saúde de qualidade. A grande extensão territorial, com milhares de locais isolados e de difícil acesso e a distribuição extremamente desigual de recursos são fatores que dificultam a efetivação do direito em estudo. Desse modo, o presente trabalho visa abordar a telessaúde, especialmente o Programa Telessaúde Brasil, como instrumento de democratização da saúde, possibilitando, até mesmo, que municípios isolados ofereçam atendimento adequado para a população local. Este artigo apresenta metodologia exploratória com ênfase no estudo das legislações relacionados ao tema, bem como da atuação prática do Programa Telessaúde Brasil. Implementar políticas públicas de saúde com foco em tecnologias de informação e comunicação é uma alternativa para enfrentar os entraves relatados que dificultam a democratização do direito à saúde. Neste diapasão, a ação governamental com maior repercussão na área, atualmente é o Programa Telessaúde Brasil. Criado pelo Ministério da Saúde em 2007, o programa está presente em mais de 3.400 municípios. Ressalta-se que o foco do programa está intimamente ligado as necessidades estaduais. No RS, por exemplo, há um sistema de telediagnóstico para doenças respiratórias crônicas e de ultrassonografias obstétrica. Já MG enfatizou a implantação do serviço de eletrocardiograma (ECG). No RJ, por sua vez, exames radiológicos comuns realizados em serviços de atenção primária são digitalizados e enviados para avaliação de radiologistas teleconsultores. SC desenvolve vasta cadeia de transmissão de exames, tais como ECG, tomografia computadorizada, ultrassom e ressonância magnética. AM foca sua atuação em teleconsultorias, Segundas Opiniões e em ECG. Tais atividades vêm trazendo resultados extremamente positivos para as populações locais. Por conta disso, em 2011, através da Portaria nº 2.554, o Ministério da Saúde instituiu o componente de informatização e Telessaúde Brasil Redes na Atenção Básica, integrado ao Programa Telessaúde Brasil. Essa medida começou a equipar diversas UBS com equipamentos de informática, no intuito de fomentar a conectividade dessas unidades com os demais pontos de atenção integrantes da Rede de Atenção à Saúde. Desde então, o programa vem trazendo atendimentos e tratamentos que cidadãos passaram anos sem ter ou, até mesmo, que nunca tiveram. Tudo graças a itens tecnológicos básicos, tais como: computador, impressora, máquina fotográfica e conexão com internet. Com dimensão continental, população de mais de 200 milhões de habitantes e desigualdade social exacerbada, o Brasil encontra muitas dificuldades para assegurar o direito universal à saúde para a população. A telessaúde, contudo, surge como alternativa extremamente interessante, sobretudo porque melhora o atendimento na Atenção Básica no SUS, com resultados positivos na resolubilidade do nível primário de atenção; reduz custos e tempo de deslocamento; fixa profissionais de saúde em locais de difícil acesso; agiliza o atendimento prestado; e otimiza recursos dentro do SUS. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Direito à Saúde, Efetividade, Telessaúde.

1. E-mail: josealvesrc@gmail.com. Universidade de Uberaba.

## **An upstream case of telehealth: the Telessaúde Brazilian Network**

**Carlo Botrugno<sup>1</sup>; Marcia Santana Fernandes<sup>2</sup>; José Roberto Goldim<sup>2</sup>**

This work aims at describing the organisation of the Brazilian Telessaúde, which for several reasons may be seen as an upstream case of telehealth. The Telessaúde Network stands out in the wider scenario of the remote care services because it has been fully developed within a national health service, the Brazilian Sistema Único de Saúde (SUS). Moreover, on account of the Brazilian Code of Medical Ethics, the Telessaúde network – as well as any other telehealth service across the country – cannot directly provide remote care intervention to the patients. Being forced to avoid doctor-patient interaction, the Telessaúde has deployed a huge array of services directed to the healthcare professionals more than patients themselves. Hence, as it will be argued in the conclusions, the Telessaúde represents an example of technological innovation capable to enhance care-delivery process, though safeguarding the quality's standards of medical practice. Lastly, the ethical and social commitment of Telessaúde Network to tackle epidemiological differences and geographical health inequalities, offers a profitable opportunity for assessing the incidence of the cultural, social and economic factors in the definition of a public policy for technological innovation in health-care. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Health Inequalities, Accessibility.

---

1. E-mail: carlo.botrugno@gmail.com. Universidade de Bolonha; 2. Hospital das clínicas de Porto Alegre (HCPA).

## **Análise de práticas em telessaúde à luz da bioética**

**Neyla Arroyo Lara Mourão<sup>1</sup>**

A telessaúde vem sendo cada vez mais empregada no Brasil, facilitando a universalidade de acesso à saúde, mas a literatura aponta a necessidade de discussão de questões éticas envolvidas. O objetivo deste estudo foi analisar as práticas desenvolvidas em telessaúde, à luz da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH), segundo a percepção de profissionais vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade de Pernambuco, que faz parte do Programa Telessaúde Brasil Redes do Ministério da Saúde. Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, com delineamento transversal. A pesquisa se desenvolveu por meio de um questionário com questões fechadas e abertas, elaborado para o estudo, respondido por 16 profissionais de teleconsultoria e 14 de teleeducação. A análise de dados incluiu técnicas de estatística descritiva para os dados quantitativos e análise de conteúdo para os qualitativos. Os resultados mostraram que há aspectos facilitadores e dificultadores que influenciaram as ações, segundo a percepção dos participantes, e que há uma discrepância no que se refere à interação entre os profissionais (teleconsultor e solicitante) e entre tutor e aluno, sendo considerada, às vezes, como vantagem e, às vezes, como desvantagem, o mesmo ocorrendo na literatura. De acordo com a maioria dos participantes, as ações que se realizaram por meio da telessaúde obtiveram êxito, visto que relataram que os casos foram resolvidos e houve um processo ensino-aprendizagem satisfatório. Então, verificou-se que a telessaúde promove igualdade, justiça e equidade, protege e colabora para que não haja discriminação nem estigmatização das pessoas que vivem em locais remotos e, por isso, são vulneráveis, pois há compartilhamento de soluções já alcançadas em centros mais desenvolvidos. Assim, os princípios da DUBDH atendidos pelo núcleo foram: igualdade, justiça e equidade, não-discriminação e não-estigmatização, respeito pela vulnerabilidade humana e pela integridade individual e compartilhamento de benefícios. Os demais princípios – benefício e dano, autonomia e responsabilidade individual, consentimento e indivíduos sem capacidade para consentir, privacidade e confidencialidade, respeito pela diversidade cultural e pluralismo, solidariedade e cooperação, responsabilidade social e saúde, proteção das gerações futuras e proteção do meio ambiente, da biosfera e da biodiversidade – foram atendidos parcialmente, necessitando do empreendimento de ações para serem integralmente atendidos e, assim, garantir o respeito à dignidade humana e aos direitos humanos. Novas pesquisas precisam ser desenvolvidas para que se possa conhecer o funcionamento dos demais núcleos, de modo a abranger um número significativo de participantes, trazendo informações sobre o desenvolvimento do Programa Telessaúde Brasil Redes como um todo e, assim, fornecer subsídios à sua gestão, com foco nas contribuições bioéticas, que proporcionam reflexão sobre as necessidades do outro, a dignidade humana e o bem da coletividade, para continuar o empreendimento de ações que garantam a universalização da saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Humanizaçãoda Assistência, Bioética.

1. E-mail: n\_lara4@yahoo.com.br. Universidade da Amazônia (UNAMA).

## Benefícios e restrições da telemedicina

Antonio da Cruz Paula<sup>1</sup>; José Manuel Santos de Varge Maldonado<sup>1</sup>

O objetivo deste trabalho é analisar os principais benefícios da telemedicina, o potencial de novos benefícios e as restrições para sua plena utilização. Para atender ao objetivo principal deste estudo, utilizou-se de parte da revisão bibliográfica do projeto de tese de doutorado do autor principal deste resumo, elaborado por meio de uma pesquisa exploratória para proporcionar um maior conhecimento sobre os benefícios e restrições da telemedicina no Brasil. Pode-se enumerar uma enorme lista com os benefícios da telemedicina, que varia em função do observador, com três perspectivas muito relevantes para sua avaliação: provedores, usuários e SUS. O quadro a ser apresentado no congresso contém um panorama com alguns dos principais benefícios correlacionando os problemas (acesso, qualidade e custos) com os grupos de interesse (usuários, profissionais/prestadores e SUS), destacando-se: empoderamento, teleconsulta, integração de sistemas, vigilância epidemiológica, telediagnóstico, consultoria, especialização, teleducação, produtividade, gestão, desospitalização e prevenção, como alguns dos benefícios mais importantes, em que alguns são de interesse geral, como no caso do acesso à especialização e a desospitalização. Duas questões são centrais para o pleno uso da telemedicina: a possibilidade de prestação dos serviços de saúde remotamente e sua remuneração no mesmo patamar que a modalidade presencial, os quais dependem de aspectos regulatórios de cada país. Entretanto, dado o grau de desenvolvimento diferenciado dos países, outros fatores também se fazem importante, especialmente em relação aos países em desenvolvimento, como deficiências em infraestrutura e dificuldades no acesso às novas tecnologias. Há uma grande diversidade no posicionamento dos conselhos federais em relação ao uso da modalidade telemedicina por seus profissionais, com predominância de proibições e vetos para prestação de serviços. Há conselhos com posicionamento totalmente liberais e sem nenhuma regulamentação para a prestação de serviços a distância, como Educação Física e Serviço Social; há outros com flexibilização, como Psicologia, ainda que de forma tímida; enquanto há alguns muito reativos, como Medicina, Fisioterapia, Nutrição e Enfermagem, cujo quadro resumo com os serviços liberados e proibidos será apresentado no congresso. Há disponibilidade tecnológica para que muitos serviços em saúde possam ser prestados a distância e de qualquer lugar do mundo, como já ocorre na Educação Física na atualidade, em que empresas e profissionais oferecem seus serviços para brasileiros residentes no Brasil, valendo-se de diversos recursos das TIC. A tendência é que o mesmo ocorra nas outras áreas da saúde. Estamos a presenciar uma nova fase na prestação de serviços de saúde a nível global, como observado em outras áreas tais como Cultura, Esporte, Desenvolvimento de Software, Educação e Formação Profissional etc., em que as fronteiras externas ao país e internas entre estados e municípios não serão mais limitantes à prestação dos serviços em saúde. A resistência dos profissionais de saúde, representado por seus conselhos federais, dificulta a disseminação da telemedicina no país, atrasa o desenvolvimento da indústria nacional e fragiliza os profissionais frente à nova realidade. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Benefícios da Telemedicina, Restrições Regulatórias.

1. E-mail: antonio.cruzpaula@gmail.com. Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP).

## Homecare: Atuação da Enfermagem Junto a Tecnologia

Isa Bella Anjos Pini<sup>1</sup>, Cleotilde Goes de Andrade<sup>1</sup>; Isa Bela Anjos Pini<sup>1</sup>; Josiane Duarte Cristo<sup>1</sup>;  
Maiane de Cassia Castelo dos Santos<sup>1</sup>; Regina do Socorro Filgueira Menezes<sup>1</sup>

O estudo tem como objetivo identificar a atuação da enfermagem desenvolvida durante a internação domiciliar do paciente com o uso da tecnologia. Foi feita uma revisão integrativa da literatura, onde se selecionou 6 publicações que beneficiou na identificação da atuação em enfermagem com a tecnologia na promoção à saúde. Observou-se que a atuação da enfermagem na assistência domiciliar, tem sido primordial em todos os níveis de complexidade, pois a enfermagem desempenha o papel de promoção, prevenção e reabilitação do paciente de forma holística e humanizada, almejando sempre a ética profissional. Pode-se constatar que a tecnologia junto a atuação de enfermagem no cuidado domiciliar tem grandes impactos na qualidade de vida do paciente, pois o serviço prestado e os equipamentos de monitoramento que se encontram na residência do paciente, podem esclarecer melhor como está evoluindo o quadro clínico deste, pois sabe-se que a qualidade de vida do paciente na própria casa é muito melhor, uma vez que lá ele tem as coisas de que gosta, tem maior oportunidade de privacidade e tem maior facilidade para a independência funcional, facilitando a retomada de uma rotina diária e, configurando-se como ponto positivo e impulsionador de sua reabilitação. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Paciente, Atuação da Enfermagem, Equipamentos de Monitoramento.

1. E-mail: isa.anjos.pini@hotmail.com. Faculdade Madre Tereza.

## **A Segunda Opinião Formativa como instrumento de educação permanente na telenfermagem**

**Eliane Marina Palhares Guimarães<sup>1</sup>; Solange Cervinho Bicalho Godoy<sup>1</sup>; Karine Neves Sabino<sup>1</sup>;  
Paula Silvani Veiga Reis<sup>1</sup>; Aline Karla de Araújo Batista<sup>1</sup>; Caroline de Souza Leite<sup>1</sup>**

O Programa Telessaúde Brasil Redes objetiva a promoção da qualificação dos serviços da Estratégia de Saúde da Família (ESF), por meio da educação permanente. Esta estratégia colabora para a resolubilidade da Atenção Básica à Saúde, integrando ensino e serviço, por meio de ferramentas de tecnologias da comunicação e informação, que oferecem condições para promover a teleassistência e a teleducação. Como parte das ações do Projeto Telenfermagem, desenvolvido pela Escola de Enfermagem da UFMG, estão as teleconsultorias e webconferências e, com essa experiência consolidada, propõe-se a criação da Segunda Opinião Formativa (SOF) como mais uma de suas ações. A Segunda Opinião Formativa é entendida como uma resposta sistematizada construída com base em revisão bibliográfica, a perguntas originadas das teleconsultorias e webconferências selecionadas a partir de critérios de relevância e pertinência em relação às diretrizes do SUS. Possui como principal objetivo, resolver as dúvidas e antecipar as necessidades de informação dos profissionais que atuam no sistema de saúde, por meio da função formativa, contribuindo para aumentar a resolutividade na assistência à saúde. Esta proposta possibilita a atualização dos profissionais, por meio da Educação Permanente em Saúde (EPS), bem como a redução dos custos do atendimento ao evitar os deslocamentos dos usuários aos grandes centros e, aumentando a resolutividade dos serviços. Diante disto, esta ação teve como objetivo implementar a elaboração da SOF, a partir dos conteúdos abordados nas teleconsultorias desenvolvidas pelo Projeto Telenfermagem e, construir um banco de dados que possa arquivá-las e disponibilizá-las para consulta pelos profissionais que atuam na ESF. A metodologia utilizada contemplou a seleção das perguntas apontadas nas webconferências e dúvidas clínicas ou relacionadas ao processo de trabalho na Atenção Primária à Saúde (APS), oriundas das teleconsultorias realizadas pelo Projeto Telenfermagem. A seleção dos temas foi realizada com base na relevância e pertinência da dúvida para a APS e ESF do SUS. A produção da resposta foi baseada na revisão bibliográfica. A elaboração da SOF foi estruturada considerando os Termos de Referência, com indicação da bibliografia consultada e nível de evidência da resposta, sustentando na sua criação os resultados e indicações de diretrizes clínicas, revisões sistemáticas e outros estudos de melhor nível de evidência disponível. Tanto na pergunta como na resposta, o anonimato (do paciente, da pessoa ou grupo de pessoas envolvidas no caso) foi preservado. O processo de revisão e validação das SOFs foi realizado por um grupo de especialistas em enfermagem pertencente ao Núcleo de Telessaúde, sendo responsável por sua autoria. As SOFs validadas irão compor o Banco de Dados de SOFs do Projeto Telenfermagem e publicadas no boletim informativo da telessaúde. Como piloto do projeto foi elencado o tema tratamento de feridas com coberturas especiais para elaboração da SOF. O resultado obtido apontou que a dúvida apresentada pelo profissional de saúde nas teleconsultorias e a abordagem do tema nas webconferências, podem subsidiar a elaboração da SOF, pois respondem de forma efetiva às necessidades vivenciadas pelos profis-

1. E-mail: elianemg@gmail.com. Escola de Enfermagem da UFMG.

sionais na prática assistencial. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telenfermagem, Educação, Formação.

## **A telecardiologia como apoio na regulação do atendimento à pacientes admitidos com dor torácica em vinte e duas Unidades de Pronto Atendimento 24 horas (UPA 24h) do Estado do Rio de Janeiro**

**Simone Farah<sup>1</sup>; Isa Bela Anjos Pini<sup>1</sup>; Josiane Duarte Cristo<sup>1</sup>;  
Maiane de Cassia Castelo dos Santos<sup>1</sup>; Regina do Socorro Filgueira Menezes<sup>1</sup>**

Os sistemas de regulação em saúde atendem às funções do Sistema Único de Saúde (SUS) voltadas para a busca de otimização na alocação e distribuição de recursos. A telecardiologia, sobretudo na urgência e emergência, contribui para o diagnóstico e pode contribuir, efetivamente, para a regulação. O objetivo deste trabalho é apresentar a experiência da telecardiologia no apoio na regulação do atendimento à pacientes admitidos com dor torácica nas Unidades de Pronto Atendimento 24 horas (UPA 24h) do Estado do Rio de Janeiro. Estudo descritivo e retrospectivo, baseado nas informações contidas no banco de dados do Núcleo de Consultoria Cardiológica (NCC) da Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro. Analisaram-se os dados de pacientes admitidos com dor torácica de 1 de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2013 (período de atividade plena do NCC). O NCC funcionava 24 horas com pelo menos um cardiologista de plantão que recebia os dados clínicos, o eletrocardiograma (ECG) e informações de exames laboratoriais para o diagnóstico. O teleatendimento era síncrono, com o parecer do especialista relatado por telefone. O NCC adota as Diretrizes Brasileiras de Cardiologia. Ao final da teleconsultoria era realizado a orientação pelo NCC de transferência para internação ou alta domiciliar. Durante o período em questão, um total de 9.692 pacientes admitidos em vinte e duas UPA 24h foram consultoriados pelo NCC. Deste total, 5.816 (60%) apresentavam dor torácica de aparente causa cardiológica na admissão. Neste grupo de pacientes, houve concordância diagnóstica entre o médico generalista da UPA 24h e o cardiologista do NCC em 72,61% dos casos (4.223 pacientes) e de discordância diagnóstica em 27,39% dos casos (1.593 pacientes). O médico generalista havia solicitado leito de terapia intensiva para os 1.593 (100%) pacientes identificados pela telecardiologia como diagnósticos discordantes. Após avaliação criteriosa pela telecardiologia, somente 338 (21,21%) pacientes realmente precisaram ser transferidos, tendo a grande maioria, 1.178 (73,94%) pacientes, recebido alta após estabilização clínica. Evoluíram a óbito 62 (3,9%) pacientes e 15 (0,95%) tiveram o desfecho desconhecido. No grupo em que houve discordância diagnóstica, o médico generalista da UPA 24h classificou os pacientes da seguinte maneira: 1.477 (92,72%) com IAMSSST, 74 (4,65%) com IAMCSST, 40 (2,51%) com EAP e 2 (0,12%) como taquiarritmia. Após avaliação pela telecardiologia, os diagnósticos encontrados foram: 89 (5,59%) IAMSSST, 174 (10,92%) IAMCSST, 212 (13,31%) EAP, 20 (1,26%) taquiarritmia, 289 (18,14%) ICC, 385 (24,17%) AI, 152 (9,54%) emergência hipertensiva, 5 (0,31%) DOV, 26 (1,63%) miopericardite, 113 (7,09%) insuficiência renal crônica agudizada (IRCag), 89 (5,59%) pneumonia, 39 (2,45%) sepse. A telecardiologia contribuiu para o correto diagnóstico e conseqüentemente como apoio à regulação apropriada de pacientes admitidos com dor torácica nas UPA 24h, reduzindo hospitalizações desnecessárias. Portanto, podemos inferir que a aplicação da telecardiologia pode

1. E-mail: sifarah.cardio@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro; 3. Instituto Estadual de Cardiologia Aloysio de Castro; 4. Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro.

impactar na redução das taxas de hospitalização e conseqüentemente na redução de custos ao SUS. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telecardiologia, Regulação, UPA24h.

## **A telecardiologia no diagnóstico da síndrome coronariana aguda em pacientes atendidos em vinte e duas Unidades de Pronto Atendimento 24h (UPA 24h) do Estado do Rio de Janeiro: relato de dois anos de experiência**

Simone Farah<sup>1</sup>; Alexandra M.M. Grisolia<sup>1</sup>; Rogério C. Silva<sup>2</sup>; Bruno R. Andrea<sup>3</sup>;  
Rafael A. Faria<sup>4</sup>; Fabiano G. da Silva<sup>4</sup>; Victor N. da Fonseca<sup>4</sup>

A telecardiologia é uma das áreas mais promissoras da telemedicina, principalmente no telediagnóstico do eletrocardiograma (ECG) como suporte remoto ao diagnóstico precoce da síndrome coronariana aguda. O objetivo deste trabalho é apresentar a aplicação da teleconsultoria em cardiologia e do telediagnóstico do ECG como suporte ao diagnóstico da dor torácica em pacientes admitidos em vinte e duas Unidades de Pronto Atendimento 24 horas (UPA 24h) do Estado do Rio de Janeiro. Estudo descritivo e retrospectivo, no período de 1 de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2013, do banco de dados do Núcleo de Consultoria Cardiológica (NCC) da Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro. O NCC funcionava 24 horas com pelo menos um cardiologista de plantão que recebia os dados clínicos, o ECG e dados de exames laboratoriais para diagnóstico. O teleatendimento era síncrono, com o parecer do especialista relatado por telefone. O NCC adota as Diretrizes Brasileiras de Cardiologia. Ao final da teleconsultoria era realizado a orientação pelo NCC de transferência para internação ou alta domiciliar. 5.816 pacientes deram entrada nas vinte e duas UPA 24h com queixa de dor torácica de possível causa cardiológica. Do total de teleatendimentos, houve 1.593 (27,39%) casos de discordância diagnóstica. Destes, o primeiro diagnóstico na UPA 24h foi, em ordem decrescente: 92,72% casos de infarto do miocárdio sem supradesnível do segmento ST (IAMsSST), 4,65% de infarto do miocárdio com supradesnível do segmento ST (IAMcSST), 2,51% com edema agudo pulmonar (EAP) e 0,19% com taquiarritmia. Após a telecardiologia, o diagnóstico final foi: 5,59% com IAMsSST, 10,92% com IAMcSST, 13,31% com EAP, 1,26% com taquiarritmia, 18,14% com insuficiência cardíaca congestiva (ICC), 24,17% com angina instável, 9,54% com emergência hipertensiva, 0,31% com doenças valvares, 1,63% com miopericardite, 7,09% com doença renal crônica, 5,59% com pneumonia e 2,45% com sepse. Todos os pareceres foram revisados por outro cardiologista, mesmo após o teleatendimento finalizado. A telecardiologia foi eficaz para o diagnóstico preciso e rápido da dor torácica e, consequentemente, da síndrome coronariana aguda, causa elevada de mortalidade cardiovascular. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telecardiologia, Eletrocardiograma, UPA24h.

1. E-mail: sifarah.cardio@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro; 3. Instituto Estadual de Cardiologia Aloysio de Castro; 4. Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro.

## Auditoria de teleconsultoria como ferramenta de controle de qualidade

Cirlândio Coutinho de Lima<sup>1</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>1</sup>, Mercia Helena Salgado Leite de Souza<sup>1</sup>, Rosângela Alencar dos Reis<sup>1</sup>, Aldair Melonio dos Reis<sup>1</sup>, Ariane Cristina Fernandes Bernardes<sup>1</sup>, Priscilla Jullith Alves de Andrade<sup>1</sup>, Rita de Cássia Mendes Martins Silva<sup>1</sup>

O Telessaúde Brasil Redes visa a potencializar a qualificação da Atenção Básica/Estratégia de Saúde da Família (ESF) ao estimular o uso das modernas tecnologias da informação e telecomunicações para atividades de apoio matricial e educação à distância relacionada à saúde. Essas atividades são realizadas por meio dos Núcleos de Telessaúde (NTS) que podem ser caracterizadas como um serviço de apoio diagnóstico e terapêutico, com ênfase no caráter educativo de suas ações, ao prover apoio assistencial, por meio das teleconsultorias. O Ministério da Saúde (MS) disponibilizou uma plataforma para solicitações de teleconsultorias por meio da qual o interessado entra em contato com o telerregulador (geralmente um médico) que analisa e direciona a dúvida ao teleconsultor (profissional de nível superior da área da saúde com experiência em Atenção Básica) devolvendo ao interessado a resposta do seu questionamento. O NTS do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) tem pontos de telessaúde implantado em 47 municípios, 268 UBS, atendendo 355 equipes de ESF. Já ultrapassou a marca de 16.000 (dezesesseis mil) teleconsultorias respondidas, em média de 25 por dia o que, de acordo com o Sistema de Monitoramento e Avaliação dos Resultados (SMART) do MS, é o quarto maior NTS do Brasil quando considera a quantidade de teleconsultorias respondidas. A expansão na aplicação de recursos de telessaúde, uma inovação com potencial para induzir mudanças nas práticas de trabalho e nas estruturas organizacionais dos serviços de saúde, impõe a necessidade de um permanente processo de avaliação das suas atividades. Nesse sentido o NTS do HUUFMA instituiu um programa de auditoria para avaliar a qualidade das respostas encaminhadas aos usuários da Plataforma Telessaúde Brasil Redes. O resultado dessa avaliação é utilizado como ferramenta de suporte ao processo de educação permanente do corpo de teleconsultores, apontando não conformidades a serem corrigidas de forma a garantir a qualidade das teleconsultorias respondidas. Avaliar a qualidade das respostas das teleconsultorias e a satisfação dos usuários solicitantes. Trata-se de um estudo descritivo realizado no NTS do HU-UFMA avaliando as teleconsultorias auditadas no período de janeiro de 2017 a junho de 2017. Foram analisadas todas as teleconsultorias previamente auditadas no início de cada mês cujo tamanho da amostra foi definido pela fórmula de cálculo de tamanho da amostra baseado em proporções e sorteadas aleatoriamente pelo sistema de gerenciamento de teleconsultorias e distribuídas automaticamente e às cegas aos auditores. Foram auditadas 217 teleconsultorias cujas respostas foram classificadas pelos auditores como: Excelente – 146 (67%); Muito boa – 36 (16%); Boa – 19 (9%); Regular – 6 (3%) e Ruim -10 (5%). A avaliação do grau de satisfação dos solicitantes com a resposta recebida foi classificada como: Muito satisfeito – 110 (50,7%); Satisfeito – 89 (41%); Indiferente – 2 (0,9%); Não avaliadas – 16 (7,4%). Verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa (teste Mann-Whitney) das avaliações das teleconsultorias auditadas por diferentes auditores para o mesmo telerregulador. A auditoria tem se mostrado uma excelente ferramenta para a manutenção da qualidade das respostas. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Teleducação, Telessaúde.

1. E-mail: cirlandiocoutinho@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

## Caracterização das Segundas Opiniões Formativas do Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal de Pernambuco, no período de 2014 a 2017

Natália Maria Penha Coutinho<sup>1</sup>; Daianny de Paula Santos<sup>1</sup>; Déborah Ísis Barbosa e Silva<sup>1</sup>; Keilla Taciane Martins de Melo<sup>1</sup>; Marília Cleide Gomes Tenório<sup>1</sup>; Vanessa Cristina Saltarello Arantes<sup>1</sup>; Magdala de Araújo Novaes<sup>1</sup>

A Segunda Opinião Formativa (SOF) gerada pelas respostas sistematizadas de teleconsultorias, decorrente de dúvidas de profissionais de saúde do SUS, tem um papel importante no processo de atualização profissional, na fundamentação teórica para tomada de decisão clínica e na qualificação do processo de trabalho, adotando critérios de relevância, pertinência e evidência frente às diretrizes do SUS. As SOFs contribuem na resolução de problemas dos serviços de saúde por meio da função formativa, colaborando para aumentar a resolutividade do sistema. As SOFs produzidas pelos Núcleos de Telessaúde do Programa Telessaúde Brasil Redes são de domínio público, e estão disponibilizadas em formato de Objeto de Aprendizagem em acervos digitais, a saber: Acervo de Recursos Educacionais em Saúde - ARES (UNA-SUS), BVS APS (Telessaúde Brasil Redes), e em Pernambuco, também na Plataforma de Teleducação INDU do Núcleo de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFPE (NUTES).

Objetivou-se descrever o perfil das SOFs produzidas pelo NUTES publicadas na Biblioteca Virtual em Saúde da Atenção Primária à Saúde (BVS APS).

Trata-se de uma análise descritiva, com enfoque quantitativo, com base nas SOF publicadas na BVS APS, entre os anos de 2014 e julho de 2017. Foram publicadas 48 SOFs, destacando-se um maior número de publicações em 2016 (n= 26) e menor número em 2014 (n= 01). A maioria das SOFs (25/52,1%) foi produzida a partir de dúvidas enviadas por enfermeiros, seguidos por Agentes Comunitários de Saúde (10/20,8%) e médicos (10/20,8%). No tocante às áreas temáticas, prevaleceram as SOFs relacionadas: cuidados primários em saúde (11/22,9%), apoio ao tratamento (8/16,7%) e saúde da criança (6/12,5%). Com relação à Classificação Internacional da Atenção Primária (CIAP), 14,5% das SOF relacionavam-se aos temas da dengue e outras doenças virais e 6,2% às infecções que complicam a gravidez. Em relação aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), observa-se uma pulverização de descritores associados a cada SOF, pois as publicações contemplam diversas áreas temáticas, sendo observado que 10/20,8% abordam a gravidez, 06/12,5% têm DeCS relacionados às arboviroses (dengue e febre chikungunya), 05/10,4% à vacinação e 04/8,3% à hanseníase. Com relação ao grau de evidência das recomendações, 30 SOFs não têm essa informação sinalizada na BVS APS, 16 apresentam o grau de evidência D e duas o grau de evidência 1A. Destaca-se que em 2016 houve aumento das teleconsultorias relacionadas às infecções por arbovírus, levando em consideração a tríplice epidemia ocorrida neste ano em Pernambuco, contribuindo assim, para a publicação de SOFs relacionadas a estas temáticas. Considerando que as SOFs são reflexo das teleconsultorias demandadas pela Atenção primária do SUS, os dados analisados indicam os desafios presentes no cotidiano dos profissionais de saúde quanto ao cuidado das condições de saúde da população, especialmente relacionadas as áreas estratégicas de atenção à saúde. Refletem também a importância da educação permanente dos profissionais para a qualificação na prestação de cuidados primários em

1. E-mail: natalia.coutinho@nutes.ufpe.br. Núcleo de telessaúde/HC - UFPE.

saúde. Dessa forma, favorecem a ampliação da capacidade resolutiva deste nível de atenção à saúde, atendendo aos questionamentos e necessidades dos profissionais de saúde, em linguagem acessível e baseada nas melhores evidências disponíveis. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Educação Continuada.

## Experiência do Telessaúde Núcleo SC: Produção e uso da Segunda Opinião Formativa

Gisele Damian Antonio Gouveia<sup>1</sup>; Giovana Bacillieri Soares<sup>3,2</sup>; Siegrid Kurzawa Zwiener dos Santos<sup>2</sup>;  
Sonia Natal<sup>4,2</sup>; Ana Luiza de Lima Curi Hallal<sup>4,2</sup>; Maria Cristina Marino Calvo<sup>4,2</sup>

O uso da tecnologia de informação e comunicação em saúde vem colaborando na melhoria do acesso e qualidade da Atenção Básica (AB). A Segunda Opinião Formativa (SOF) consiste em pergunta/resposta sistematizada advinda de uma teleconsultoria com alta relevância e pertinência para a AB. É construída com base em revisão bibliográfica, nas melhores evidências científicas disponíveis e no papel ordenador da Atenção Básica à Saúde, para serem compartilhadas com outros profissionais de diversas regiões do país. Apresentar a experiência do Telessaúde Núcleo SC sobre a produção e uso da Segunda Opinião Formativa para ampliar a capacidade resolutiva e qualidade da AB. Para construção de uma SOF, os teleconsultores e o telerregulador, mensalmente, selecionam teleconsultorias clínicas ou de processo de trabalho realizadas pelo Telessaúde SC com relevância para AB. As teleconsultorias são reescritas de maneira que possam ser generalizadas para outros contextos, com garantia de anonimato. Após reestruturação, o teleconsultor a envia ao matriciador para correções e sugestões. A SOF é discutida em reunião de teleconsultores, o que proporciona tanto um espaço de educação permanente da equipe de teleconsultores, quanto de aprimoramento da SOF. Após esta reunião, com as contribuições agregadas, o matriciador encaminha a SOF ao telerregulador que as encaminha, mensalmente, à Gerente de Serviços Cooperativos de Informação (BIREME/OPAS/OMS). Caso haja ainda alguma sugestão de correção a ser feita pelo parecerista da BIREME, se reencaminha ao teleconsultor responsável, a fim de executar os ajustes que considerar pertinente, justificando-os. Caso não haja novas correções pelo parecerista, a SOF é publicada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). O Telessaúde SC produz SOFs para publicação na BVS desde 2010. A produção e seu uso vêm crescendo anualmente. Em 2016 a equipe produziu 70 SOFs, destas, 52 foram disponibilizadas no site da BVS com temas diversos, desde e-SUS, práticas integrativas e complementares, NASF, acolhimento, até vacinas, saúde bucal, pré-eclampsia, entre muitos outros temas. Além da função base da SOF de compartilhamento de informações por sua relevância e pertinência em relação às diretrizes do SUS, a produção de SOF do Telessaúde SC funciona como ferramenta de educação permanente à equipe do Telessaúde visto que são amplamente discutidas pela equipe, com realização em torno de 18 reuniões para este fim em 2016. Além da BVS, há a divulgação de SOF no momento “Enquanto a web não vem” onde, antes do início das webpalestras, sugere-se SOFs que contribuam com a temática da palestra do dia; na página do Facebook; e no site do Telessaúde SC (<http://telessaude.ufsc.br>). A busca por informações referentes às possíveis aplicações da Segunda Opinião Formativa por meio das tecnologias da informação e comunicação ainda é incipiente e pouco explorada. Aqui trouxemos um pouco do processo de trabalho do Telessaúde SC e possíveis contribuições do uso das SOF como estratégia de divulgação, informação e educação permanente, além de sua contribuição para ampliar a capacidade resolutiva em casos ou

1. E-mail: gdagouveia@gmail.com. Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU); 2. Telessaúde Núcleo Santa Catarina; 3. Universidade Federal de Sergipe (UFS); 4. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

situações semelhantes da APS, possibilitando ao profissional, acesso rápido a dúvidas compartilhadas por outros profissionais de diversas regiões do país. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, SOF, Resolubilidade.

## **Telenfermagem como estratégia na redução de encaminhamentos especializados na Atenção Primária à Saúde no município de Tuparetama/PE**

Daysa Savana Oliveira de Souza<sup>1</sup>; Elvis Bruno Almeida da Silva<sup>2</sup>

Com a introdução da Estratégia de Saúde da Família (ESF), a saúde pública brasileira tem avançado na prevenção de doenças e promoção da saúde, além de na busca da melhoria da qualidade da assistência em saúde local, minimizando desnecessárias remoções de pacientes e encaminhamentos inadequados para os serviços de média e alta complexidade da rede. O Programa Telessaúde Brasil Redes propõe integrar as equipes de saúde da família aos centros universitários de referência para melhorar a qualidade dos serviços prestados na Atenção Primária, diminuindo os custos da saúde por meio da qualificação profissional, redução da quantidade de deslocamentos desnecessários de pacientes e de profissionais e por meio do aumento de atividades de prevenção das doenças. As ações de apoio à assistência à saúde e de educação permanente das equipes de saúde visam à educação para o trabalho e mudanças de práticas que resultem na qualidade do atendimento na atenção primária. Tuparetama é um município brasileiro situado no estado de Pernambuco, localizado na mesorregião do Sertão e na microrregião de Pajeú. Possui 178,570 km<sup>2</sup> de área territorial, clima semiárido, com bioma predominante da caatinga, possui aproximadamente, 7.925 mil habitantes (IBGE 2010), com estimativa para 2016 de 8.159 mil pessoas. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é 0,634; classificado de acordo com a escala da Organização das Nações Unidas (ONU) como índice de desenvolvimento humano médio. Este município fica a 368 km da capital Recife que é o centro de referência em saúde do estado, onde localiza-se um maior número de médicos especialistas, e essa distância é um dos problemas que dificultam o acesso dos usuários a consultas especializadas. Este trabalho tem o objetivo de demonstrar através de relato de experiência da enfermagem da unidade de saúde da família José Luciano de Lima (CNES:3503941), as vantagens, desafios e resultados que a Rede NUTES oferece aos municípios cadastrados em sua área territorial de abrangência. Foi utilizado dados do livro de registros de acesso a rede NUTES onde constam os relatórios de cada atendimento, dentre eles foram contabilizados os serviços mais utilizados, após foi selecionado alguns casos para serem apresentados no pôster. Foi utilizado o Sisab para avaliar a quantidade de encaminhamentos da enfermagem relacionando com as outras duas unidades que não usam o sistema. Em seis meses foram realizados 130 acessos a rede NUTES englobando uma diversificação de atividades bem como a organização do processo de trabalho, Segunda Opinião Formativa etc. Observou-se que esta unidade que utilizava a ferramenta da rede NUTES tem um número de encaminhamentos da enfermagem menores que as unidades do mesmo município que não utilizam o programa. Essa ferramenta é capaz de aumentar resolubilidade da Atenção Básica, reduzindo encaminhamentos de casos para média e alta complexidade e diminuindo custos para o SUS, criando um elo de comunicação das redes integradas à saúde como um todo, facilitando a vida dos usuários e profissionais de saúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde, SUS, Telenfermagem.

1. E-mail: daysasavana30@hotmail.com. Secretaria Municipal de Saúde de Tuparetama/PE; 2. Faculdade São Leopoldo Mandic.

## Telessaúde mental: relato de experiência do município de São Lourenço do Sul/RS

Flávio José Machado Resmini<sup>1</sup>; Adolfo Sparenberg<sup>2</sup>; Arita Hubner Bergmann<sup>3</sup>; Diego Elias R. dos Santos<sup>3</sup>; Marcia da Silva Fortunatto<sup>3</sup>; Edyr B. C. Burtet<sup>3</sup>; Gustavo R. de Menezes Pires<sup>3</sup>; Alisson Roveré Villar<sup>3</sup>

Desde 1988 o São Lourenço do Sul, através da Secretaria de Saúde, desenvolve ações para a atenção à saúde mental utilizando estratégias que resultam na constituição de uma ampla Rede de Atenção Psicossocial. A evolução das ferramentas computacionais e sistemas de telecomunicação promoveu modificações nos aspectos da vida, originando a telessaúde contemporânea e diversas áreas da saúde, englobam estes novos paradigmas. A área da saúde, de modo geral, carece de profissionais com prática específica na psiquiatria, assim, a estratégia de telessaúde mental propõe melhorar o manejo clínico em situações de crise, potencializando o caráter substitutivo do modelo assistencial em saúde mental definido pela Lei nº 10216/2001 da Reforma Psiquiátrica Brasileira. 1. Estabelecer rede informatizada teleassistencial que integre as equipes de saúde (unidades remotas) com o serviço de saúde mental da Santa Casa de Misericórdia de São Lourenço do Sul com participação dos programas de residência multiprofissional de saúde mental e de psiquiatria; 2. Permitir a teleintegração e ensino das equipes, utilizando a técnica de webconferência multiponto; 3. Oferecer sistema de teleconsultoria na implementação de Políticas e Programas de Saúde Mental. O primeiro passo incluiu a estruturação e disponibilização de rede de internet de alta velocidade nas instituições participantes, além de instalação de computadores e respectivos periféricos de videocomunicação. As unidades remotas estão conectadas por meio de rede fibrada, rádio transmissão e ADSL (Unidade Coordenadora, Santa Casa, Unidades Básicas de Saúde e Centros de Atenção Psicossocial). Foi adquirida uma licença da plataforma Anymeeting® de webconferência multiponto, com recurso de gravação das sessões e organização de biblioteca de aulas sobre temas de saúde mental, com capacidade de conexão com até 200 participantes. Foram compostas as equipes do centro coordenador e das unidades remotas e central, além de organização de programa de capacitação à distância – seminários e aulas – voltado ao treinamento dos alunos dos programas de residência. O primeiro passo envolveu a decisão da gestão municipal de implantação de uma rede de telessaúde mental municipal como estratégia de gestão de política pública. A Rede de telessaúde mental foi estabelecida em 14 unidades básicas de saúde, sendo 07 na zona urbana e 07 na zona rural e 03 CAPS, departamento de saúde mental da Santa Casa e unidade coordenadora. Em cada unidade remota, 01 médico, 01 enfermeira e 01 técnico de enfermagem são responsáveis pelo gerenciamento local das atividades. A capacitação profissional é realizada por meio de uma sessão inicial de treinamento com introdução conceitual, apresentação da plataforma e das rotinas. Também é realizada sessão de capacitação nas unidades remotas para fins de conferência da condição técnica local e início das atividades. As reuniões de capacitação por webconferência tem periodicidade mensal incluindo aulas teóricas, discussão de casos clínicos e seminários. O presente projeto utiliza o recurso da telessaúde elo integrador e aprimoramento da rede de saúde mental no município, impactando os processos de gestão, assistência e ensino, contribuindo para a realização de interconsultas especializadas (Segunda Opinião Formativa),

1. E-mail: fjresmini@terra.com.br. Universidade Federal de Pelotas (UFPel); 2. Centro de Telessaúde do Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul; 3. Secretaria Municipal de Saúde de São Lourenço do Sul.

transmissão de reuniões de ensino e integração das equipes. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde, SUS, Telenfermagem.

## Telessaúde Sergipe provocando a educação permanente na Atenção Primária através de publicação de Segundas Opiniões Formativas

Eneida Carvalho Gomes Ferreira<sup>1</sup>; Celina Sayuri Shiraishi Takeshita<sup>1</sup>;

Marcella Cristina Halliday Muniz<sup>1</sup>; Camilla Castro Nunes<sup>1</sup>

As Segundas Opiniões Formativas (SOF) são fontes de informação originadas de teleconsultorias que tratam de temáticas relevantes para o SUS com foco na APS, sendo abordados assuntos importantes e reaplicáveis em diferentes contextos e lugares. São publicadas através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e estão disponíveis para livre consulta na rede mundial de computadores para profissionais de saúde e interessados. Este relato tem por objetivo descrever a experiência do Núcleo Telessaúde Sergipe (NTSE) na elaboração de 76 Segundas Opiniões Formativas desde sua criação em 2013 até os dias atuais. As áreas temáticas de maior demanda foram as de Apoio ao Tratamento e Apoio ao Diagnóstico. Em face aos desafios da inclusão digital dos profissionais da Atenção Básica nos diferentes municípios em nosso estado, e paralelo aos esforços empreendidos para o aumento na demanda de teleconsultorias, intensificou-se a produção de SOF a fim de contribuir ao máximo com a educação permanente e a aplicação do conhecimento na prática da Atenção Primária à Saúde, uma vez que as SOFs configuram uma eficiente ferramenta de suporte aos profissionais da saúde nas questões básicas diárias. Os profissionais que demandaram teleconsultorias e que resultaram em produção e publicação de SOF foram: enfermeiro (34,3%), ACS (31,5%), médico (17,1%), cirurgião-dentista (9,2%), tec. e aux. de enfermagem (6,6%), assistente social (1,3%). Advindas de todas as regiões de saúde do estado denotando interação com este núcleo no fomento à educação permanente e qualificação das práticas na Atenção Primária. As SOFs se configuram na resposta sistematizada construída, com base em revisão bibliográfica, nas melhores evidências científicas e clínicas e no papel ordenador da Atenção Básica à Saúde, as perguntas originadas das teleconsultorias e selecionadas a partir de critérios de relevância e pertinência em relação às diretrizes do SUS. Atualmente, o NTSE é o terceiro núcleo em quantidade de contribuições para o acervo de SOF publicadas na BVS, a despeito de ser um núcleo pequeno, oriundo do menor estado da Nação e ter poucos anos de funcionamento, a relevância deste relato apoia-se neste fato, e com isso, busca-se servir de referência a outros núcleos que eventualmente seguirão percursos semelhantes na área de Telessaúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** APS, BVS, SOF.

1. E-mail: eneida.telessaude@gmail.com. Fundação Estadual de Saúde - Telessaúde Sergipe.

## Utilização do serviço de teleconsultoria em Itapecuru Mirim (MA)

Cirlândio Coutinho de Lima<sup>1</sup>; Humberto Oliveira Serra<sup>1</sup>; Mercia Helena Salgado Leite de Souza<sup>1</sup>; Aldair Melonio dos Reis<sup>1</sup>; Rubem de Sousa Silva<sup>1</sup>; Rafael Costa Silva Santos<sup>1</sup>; Rayssa Martins Oliveira<sup>1</sup>; Dannyel Franklin Marinho Freire<sup>1</sup>

O Programa Telessaúde Brasil Redes (TBR) é uma ação nacional instituída pelo Ministério da Saúde, desde 2007, que busca melhorar a qualidade do atendimento e da Atenção Básica no Sistema Único da Saúde (SUS). As atividades do TBR são realizadas por meio dos Núcleos de Telessaúde (NT) que planeja, executa e avalia as ações do Telessaúde em especial a produção e oferta de teleconsultorias, telediagnósticos e teleducação. Para ofertar teleconsultorias, o NT deve possuir uma equipe mínima composta por telerregulador, teleconsultor, coordenador de campo e monitor de campo. O coordenador de campo é o principal elo com os gestores municipais, ele é responsável por implementar as ações nos municípios atuando, principalmente, como mediador entre os usuários e o monitor de campo, ator responsável pela interação com os profissionais das equipes de estratégia de saúde da família. A implantação do TBR no município de Itapecuru Mirim (MA) aconteceu em março de 2015, contemplando 11 equipes de Estratégia de Saúde da Família com implantação de pontos de telessaúde em seis Unidades Básicas de Saúde (UBS): UBS Vilarindo Vilar Nunes, UBS Bine Mendes, UBS Dr. José Curtius Bezerra Carneiro, UBS Enedina Nascimento Viana, UBS Maria José das Neves Oliveira Martins e UBS Dr. Miguel Lauand Fonseca. Inicialmente a participação dos profissionais foi muito tímida, o que fez com que o NT do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) realizasse uma ação de fortalecimento do projeto, caracterizada por apresentação oral do TBR e treinamento individual de todos os presentes. De julho de 2015 a dezembro de 2016 teve atuação de um coordenador de campo no município. Avaliar a atuação do coordenador de campo na utilização do serviço de teleconsultoria. Trata-se de um estudo descritivo realizado no NT do HUUFMA por meio da análise do Sistema de Monitoramento e Gerenciamento de Teleconsultoria (SMGT), realizado no período de junho de 2016 a julho de 2017. No período de estudo foram analisadas 1.406 teleconsultorias, sendo 1.058 realizadas no período de junho a dezembro de 2016 e 348 no período de janeiro a junho de 2017. Com o fim da atuação do coordenador de campo, o número de teleconsultorias diminuiu com diferença estatisticamente significativa. A utilização do serviço de teleconsultoria foi significativamente maior no período de atuação do coordenador de campo. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** APS, BVS, SOF.

1. E-mail: cirlandiocoutinho@gmail.com. Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

## A experiência do Telessaúde Bahia e do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes na oferta de teleconsultoria para o enfermeiro na Atenção Básica

Helena Oliveira Salomão do Amaral<sup>1</sup>; Helena M. S. L. David<sup>1</sup>; Alexandra Monteiro<sup>1</sup>; Juliana L. Elias<sup>2</sup>; Tiago G. P. Nascimento<sup>2</sup>; Naiara F. C. Andrade<sup>2</sup>; Karina R. Lelis<sup>2</sup>

A teleconsultoria na Atenção Básica (AB) tem o potencial de reduzir e qualificar encaminhamentos melhorando, portanto, a qualidade da assistência. O papel do enfermeiro na AB é fundamental para a qualidade do atendimento prestado à comunidade acumulando funções assistenciais inerentes a este e gerenciais. O Núcleo Telessaúde Bahia, criado em 2013, oferta teleconsultoria assíncrona para 417 municípios do Estado. O objetivo deste estudo é apresentar a análise qualitativa e quantitativa da oferta de teleconsultoria em 2 anos. Trata-se de um estudo descritivo analítico, no período de maio de 2015 a julho de 2017, tipo *ex, post, facto*, baseado em informações contidas no banco de dados do Núcleo de Telessaúde Bahia. Para coleta de informações, foi utilizada a Tabela Plana da Plataforma Nacional do Telessaúde, para análise do número de teleconsultorias, grau de satisfação, perfil do solicitante, temas demandados, buscou-se as variáveis: Solenvio Step Profis Solsatisf, Solclassif, Stedtnasc, Soldescrição, Regciap1, utilizando o dicionário para decifrar os códigos. As teleconsultorias foram classificadas segundo a Classificação Internacional de Atenção Primária (CIAP). O grau de satisfação foi avaliado por questionário baseado na escala de Likert. 1.462 teleconsultorias assíncronas foram solicitadas por 437 enfermeiros. Destes, 330(76%) tinham a idade entre 24 a 37 anos, 82(19%) de 38 a 63 anos, 22(5%) não responderam e 3(1%) eram < de 24 anos. Em relação ao tipo de dúvida, 355(25%) das teleconsultorias foram classificadas como processos administrativos, 190(13%) vacinação/medicação/preventiva; 103(7%) como educação em saúde/aconselhamento/dieta; 83(6%) em questões sobre a gravidez; 71(5%) medicação/prescrição/renovação/injeção e 629(44%) foram classificadas com temas diversos. 288 enfermeiros preencheram o formulário de avaliação (grau de satisfação). Destes, 467 (49%) responderam estar satisfeitos, 461(48%) muito satisfeitos e apenas 29(3%) responderam estar insatisfeitos. 301 responderam ao item "resolução da dúvida" e destes 839(84%) afirmaram que a resposta atendeu totalmente a sua dúvida, 137(14%) referiram ter atendido parcialmente e 26(3%) responderam não ter atendido a sua dúvida. A teleconsultoria é eficiente em dar suporte aos profissionais enfermeiros da Estratégia da Saúde da Família. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Teleconsultoria, Enfermeiros.

1. E-mail: helena.telessaude@gmail.com. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); 2. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia.

## **Análise das teleconsultorias em odontologia realizadas em um núcleo de Minas Gerais**

**Lígia Cristelli da Paixão<sup>1</sup>; Efigênia Ferreira e Ferreira<sup>1</sup>; Antônio Paulino Ribeiro Sobrinho<sup>1</sup>; Renata de Castro Martins<sup>1</sup>**

O Projeto Telessaúde foi implantado pelo Ministério da Saúde em 2006 com o objetivo de fortalecer e melhorar a resoluibilidade da Atenção Básica no SUS. Consiste em um programa para o esclarecimento de dúvidas sobre diagnósticos e procedimentos clínicos entre profissionais da saúde por meio de teleconsultorias, realizadas pelos núcleos de telessaúde, implantados em universidades públicas em 22 estados do país. Sendo um programa de grande importância no apoio da Atenção Básica, é fundamental a condução de estudos para sua avaliação, buscando promover melhorias tanto para os profissionais, quanto para os usuários do serviço. O objetivo desse estudo foi avaliar as teleconsultorias do Centro de Telessaúde – Hospital das Clínicas (UFMG), um dos núcleos do Telessaúde de Minas Gerais. Trata-se de um estudo transversal, que teve como instrumentos de avaliação as teleconsultorias odontológicas off-line, obtidas de banco de dados secundários desse centro, correspondentes ao período de 2013 a 2017. O núcleo do Hospital das Clínicas da UFMG abrange 91% dos municípios do estado. Foram coletadas as seguintes variáveis: sexo, profissão e município do solicitante da teleconsultoria (profissional da Atenção Básica do SUS), ano e horário da pergunta (dentro ou fora do horário de trabalho do profissional), tempo de resposta, área da dúvida da teleconsultoria, se a dúvida foi devidamente respondida e satisfação do profissional com a resposta recebida. Realizou-se uma análise descritiva por meio de frequência e percentil utilizando o programa IBM SPSS Software versão 22.0. Durante o período analisado foram realizadas 4.471 teleconsultorias, sendo nove dessas excluídas por serem repetidas, resultando em uma amostra final de 4.462 teleconsultorias. Todas as teleconsultorias demandadas foram atendidas pelos teleconsultores e tiveram como origem o estado de Minas Gerais, englobando 243 municípios. A maioria dessas foi realizada no ano de 2016 (46,9%), tendo sido demandadas mais frequentemente por profissionais do sexo feminino (69,7%), com profissão de cirurgião-dentista (90,9%). A área odontológica mais presente nas dúvidas foi farmacologia/anestesiologia (19,6%) seguida por patologia (15,4%). A maioria das teleconsultorias foi realizada dentro do período de 8:00h às 18:00h (79,1%). Além disso, a maioria das dúvidas foi solucionada dentro do limite de tempo estabelecido pelo programa (89,1%), apresentando mediana de até 24 horas. As variáveis “dúvida devidamente respondida” e “satisfação do profissional” não foram respondidas por 67,8% e 57,9% dos profissionais do serviço, respectivamente. Dentre os que responderam favoravelmente, 22,2% disseram que a dúvida foi respondida completamente e 24,7% disseram estar satisfeitos com a teleconsultoria e esclarecimentos de dúvidas. De uma forma geral, a demanda por teleconsultorias vem aumentando ao longo dos últimos anos, com uma devolutiva rápida para os profissionais da saúde. Entretanto, muitos profissionais não dão um retorno se o sistema está sendo efetivo. É preciso estimular o feedback por parte dos profissionais da atenção básica para melhor entendimento do impacto das teleconsultorias no apoio da atenção básica, na busca de promover melhorias para o programa. Apoio: CAPES/PROEX, PIBIC/CNPq. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Atenção Primária à saúde, Telemedicina, Educação à Distância.

1. E-mail: ligiapaixao@hotmail.com. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

## As SPPAs e o cuidado com os usuários de medicamentos injetáveis e tópicos: design e validação de tutorial interativo de e-bulas

Amanda Rutiquewiski Gomes<sup>1</sup>; Carla Galvão Spinillo<sup>2</sup>

O acesso à informação das bulas de medicamentos, seja de forma impressa ou digital, é essencial para evitar o mau uso ou preparo de fármacos. Entretanto, mesmo com o uso diário da tecnologia estando cada vez mais presente, as tecnologias digitais de informação e comunicação não tem seu potencial devidamente explorado nesse contexto. A utilização de recursos tecnológicos que já apresentaram resultados positivos no ensino de tarefas, como as SPPAs (Sequência Pictórica de Procedimentos Animada), ainda é pouca em e-bulas. Desse modo, esse trabalho objetivou pesquisar o processo de design de SPPAs e validar um tutorial interativo digital em forma de website para auxiliar no cuidado de pacientes que utilizam medicamentos injetáveis e de aplicação tópica a partir de animações. Assim, conteve as seguintes fases: estudo bibliográfico sobre o e-learning, o uso de SPPAs no aprendizado, o design de informação de instruções e a bula de fármacos; estudo experimental sobre a percepção, eficácia e satisfação com a representação de informações sobre o uso de medicamentos em SPPAs-modelo para e-bula; proposição de requisitos e recomendações; desenvolvimento de tutorial interativo digital em HTML e CSS para difusão dos requisitos e recomendações para o design de SPPAs sobre uso de fármacos para bulas on-line. Os testes de compreensão e satisfação das animações de medicamentos injetáveis e tópicos foram realizados com 20 usuários em potencial que nunca utilizaram um desses tipos de fármacos e 20 profissionais da área da saúde (10 farmacêuticos e 10 médicos). Os prováveis pacientes também participaram de entrevista com a simulação do uso de um dos medicamentos a partir das SPPAs-modelo. Os resultados indicaram um bom entendimento das animações e entusiasmo com esse tipo de ensino, porém a maioria dos participantes não especificou informações exibidas nos vídeos sobre descarte e inventário dos fármacos. Os dados então auxiliaram no desenvolvimento de um tutorial digital no formato de um guia (Design de SPPA sobre uso de medicamentos), validado por 9 participantes (designers e graduandos em design) que o avaliaram de forma positiva quanto à navegação e à interação. Concluiu-se, por meio dessa pesquisa, que os resultados favoreceram um processo de modificação no design da informação na representação de uso de medicamentos através de SPPAs para bulas eletrônicas produzidas no Brasil. Além disso, as tecnologias utilizadas se mostraram um recurso fundamental para que haja mediação entre os interessados e a informação. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Preparações, Farmacêuticas, Animação.

1. E-mail: amandaruti@gmail.com. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR); 2. Universidade Federal do Paraná (UFPR).

## Conduta dos profissionais da Atenção Primária após as respostas das teleconsultorias solicitadas: uma avaliação inicial

Alaneir de Fátima dos Santos<sup>1</sup>; Maria Aparecida Miranda da Silva<sup>1</sup>; Érica Araújo Silva Lopes<sup>1</sup>

A complexidade das ações que envolvem o cuidar da saúde exigem profissionais capacitados e com habilidades e atitudes que possam atender às necessidades da população, individualmente e coletivamente. Com o objetivo de atender a essas demandas e superar as deficiências inerentes à formação dos profissionais, as instituições formadoras estão buscando maneiras de integrar conteúdos humanísticos às formas tradicionais de ensino. Uma das estratégias utilizadas para minimizar essas deficiências é a utilização das tecnologias da informação, em especial a telessaúde. Este artigo se propõe a verificar se a utilização da telessaúde através das teleconsultorias está reduzindo o encaminhamento dos pacientes para outros níveis de atenção à saúde. O estudo é descritivo e irá utilizar dados secundários provenientes das bases de dados da plataforma do telessaúde utilizada pelos profissionais de saúde dos municípios do estado de Minas Gerais acompanhados pelo Núcleo Técnico Científico da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) sediada na Faculdade de Medicina, que está localizada no site do CETES. Para esse artigo, foram utilizadas 2.442 teleconsultorias cujos profissionais preencheram o campo “conduta final” e que foram solicitadas durante o período de janeiro/2015 até janeiro/2017. Esse número corresponde a 34,6% do total geral de teleconsultorias correspondentes a esse mesmo período, ou seja, 7.053. Procurou-se analisar a conduta dos profissionais, no que se refere ao encaminhamento aos diferentes níveis de complexidade do sistema, a seguir, focou-se na compreensão quanto à qualidade das respostas recebidas, através da análise da satisfação das respostas recebidas e quanto ao esclarecimento da dúvida que gerou a teleconsultoria. Do total de teleconsultorias que fazem parte desse estudo, em 74,6% a conduta do profissional foi a de continuar o tratamento do paciente na própria Unidade Básica de Saúde (UBS). Já 22,5%, foram encaminhados para o nível secundário e apenas 2,9%, para o nível terciário. Os solicitantes, tiveram 90,1% de suas dúvidas solucionadas, apenas 2,4% disseram que não as tiveram solucionadas. Quanto a satisfação com o sistema, 92,4 % estão satisfeitos e apenas, 1,8% estão insatisfeitos ou muito insatisfeitos. Com base nos resultados obtidos percebe-se uma tendência de que os profissionais de saúde estão satisfeitos com as respostas dos teleconsultores, pois suas dúvidas estão sendo solucionadas a contento. Em decorrência disto, pode-se inferir que esses profissionais de saúde, estão mais confiantes em realizar o acompanhamento de seus pacientes dentro da própria UBS, evitando-se, dessa forma, o encaminhamento do usuário para outros níveis de atenção. No entanto, apesar dos resultados desse artigo, sabe-se que a utilização das chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), dentre elas, a telessaúde, ainda enfrentam diversos problemas como a adesão dos profissionais, essas dificuldades apresentam-se como um desafio constante para os gestores e para os Núcleos Técnico Científicos. E por fim, para que se possa concluir que “não encaminhar o usuário” para outros níveis mais complexos, significa que o problema de saúde do paciente foi, de fato, resolvido na própria UBS, será necessário a realização de novas pesquisas sobre esse tema. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Teleconsultorias, e-Health.

1. E-mail: laines@uol.com.br. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

## Jogos digitais e a qualidade de vida dos pacientes internados

Hilda Dutra Junqueira Ayres Cordeiro<sup>1</sup>; Rafaela Silva de Oliveira Mendes<sup>1</sup>

O uso dos jogos digitais vem aumentando bastante, principalmente nas áreas da medicina, fisioterapia, nutrição, psicoterapia, psicologia, terapia ocupacional, dentre outros (Vaghetti et al, 2011; Biddiss e Irwin, 2010; Chin et al, 2008) para atingir diversas necessidades, tanto dos profissionais, quanto dos próprios pacientes. Ao se tratar do paciente, ele pode ter efeito tanto o tratamento terapêuticos e de reabilitação física, como também para amenizar a angústia, ansiedade, desmotivação, tristeza, isolamento causados durante o período de internação. O objetivo deste trabalho é discutir como os jogos digitais auxiliam na qualidade de vida do paciente no período de internação. Para tanto, utilizou-se como metodologia a pesquisa, a revisão bibliográfica em artigos e demais dados disponíveis na internet, tendo como base o portal da CAPES, MEDLINE e SciELO. Os principais aportes teóricos que consideraram os estudos, são: Milles, 2013; Silva, 2013; Vaghetti et al, 2011; Biddiss e Irwin, 2010; Chin et al, 2008. A literatura apresenta os exergames que são jogos ativos (active videogame ou active gaming exergames) que funcionam a partir da movimentação do corpo mediante a realização de exercícios físicos captados e virtualizados em movimentos reais dos usuários. Tornou-se popular, a partir de 2000, com os diferentes tipos de consoles: Nintendo Wii, Play Station Move e Xbox 360 com Kinect, Wii Fit, que reúnem tecnologias de interação gestual com a interface do jogo. Eles unem movimento do corpo ao aumento do gasto energético, da massa muscular e do nível de motivação do usuário. Pesquisas demonstram que a interação com exergames melhora a função vascular (Milles, 2013), a reabilitação física de pessoas que sofreram acidentes através da Wiiterapia (Silva, 2013), o tratamento de diabetes (Kempf; Martin, 2013), o tratamento de obesidade (Mellecker; Mcmanus; Matsuzaka, 2012), dentre outros. Essa reabilitação de habilidades motoras deve-se ao fato dos jogos digitais proporcionarem um feedback visual e/ou auditivo, fornecerem memorização e atenção, flexibilização das atividades, desenvolvimento de diferentes habilidades motoras e cognitivas, incentivo às condutas mais saudáveis. O caráter lúdico dos jogos influencia em um maior engajamento na atividade, apresentando indícios de que os pacientes que utilizam essa abordagem nos processos terapêuticos demonstram melhora mais rápida, estimulando a atividade cerebral do paciente, aumentando suas capacidades ou prevenindo novas intercorrências (MATOS; GOMES; SASAKI, 2010). Segundo relatos de pacientes, em estudos, essas experiências proporcionam também sensações boas e de prazer, amenizando a angústia, a ansiedade, a tristeza e o isolamento causado durante o período de internação. Estes tipos de jogos denominados Serious Games (jogos sérios) visa treinar profissionais e conscientizar as pessoas. Na área hospitalar eles ganham, cada vez mais relevância assim como no meio científico, pois os resultados das interações apontam o incentivo do paciente a certos esportes, aumento da motivação à prática de exercícios, integração social entre pessoas obesas, com alguma deficiência ou idosa. Os games costumam fazer os pacientes esquecerem momentaneamente as limitações e se movimentarem motivados pelo fator de diversão e imersividade. Importante destacar que estes jogos não devem substituir as atividades físicas regulares que cada pessoa necessita, diariamente. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogos Digitais, Tratamento em Pacientes.

1. E-mail: hilda.ayres@gmail.com. Instituto Politécnico de Coimbra.

## O acompanhamento das demandas de telessaúde das equipes multidisciplinares de saúde indígena do Nordeste como subsídio para o planejamento de políticas de saúde

Kleber Soares de Araujo<sup>1</sup>; Gustavo de Almeida Godoy<sup>1</sup>; Jeane Maria Lacerda de Araujo Couto<sup>1</sup>

O monitoramento e a avaliação da telessaúde em polos de saúde indígena no nordeste brasileiro pode servir para a ampliação da ferramenta em todo o território nacional. Este resumo aborda o provimento do serviço de teleconsultorias para as equipes de saúde dos polos de saúde indígena da região nordeste do Brasil, durante o período de implantação do projeto de telessaúde regional do ministério da saúde em parceria com o IMIP - Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira. Objetiva-se descrever as características das demandas de telessaúde no projeto de implementação na saúde indígena no nordeste brasileiro. Foi utilizada a plataforma de telessaúde do Ministério da Saúde para aferição das métricas de avaliação baseadas nos relatórios disponibilizados pelo Sistema de Monitoramento e Avaliação de Resultados (SMART) do programa Telessaúde Brasil Redes. No NTES (Núcleo de Telessaúde do IMIP) há 51 profissionais cadastrados como teleconsultores nas áreas de serviço social, odontologia, enfermagem, farmacologia, fisioterapia, fonoaudiologia, medicina, nutrição e psicologia. A avaliação dos indicadores de resultados foi mensalmente extraída do SMART. De abril de 2015 a março de 2017 foram realizadas 326 teleconsultorias, 58% delas respondidas por médicos e 28% por enfermeiras. Dentre as especialidades médicas, pediatria, dermatologia, clínica médica, ginecologia e obstetrícia e psiquiatria foram as mais requisitadas, correspondendo a 69% das teleconsultorias respondidas por médicos. O estado de Pernambuco foi o que mais teleconsultorias solicitou (54%), seguido por Bahia (18%), Alagoas/Sergipe (17%), Ceará (8%), Paraíba (2%) e Maranhão (1%). Os motivos mais comuns das solicitações foram sintomas da cavidade oral, pele, sistema nervoso central, malformações congênitas, gestação e interpretação de resultados de exames laboratoriais. Em relação ao grau de satisfação, 88% dos solicitantes se consideraram satisfeitos ou muito satisfeitos com as respostas das teleconsultorias. As situações de insatisfação envolveram expectativas de ações não relacionadas à teleconsultoria. Em relação aos esclarecimentos das dúvidas, 76% dos solicitantes consideraram que as perguntas foram atendidas. Dentre as solicitações com o intuito de referenciar os pacientes, houve mudança do plano em 25% das vezes após a realização da teleconsultoria. A maior parte das solicitações são para médicos, o que requer um maior número de profissionais médicos cadastrados na plataforma com expertise para este tipo de atividade. As solicitações de teleconsultorias foram provenientes de todos os DSEIs contemplados no projeto. Houve satisfação de quase 90% dos solicitantes com a telessaúde. Espera-se que durante a fase de manutenção haja um aumento na adesão a este canal de comunicação que aproxima as equipes multidisciplinares de saúde indígena à rede especializada de atenção à saúde. Assim como, a continuidade do crescente empoderamento dos gestores dos DSEIs e DIASIs quanto a incorporação da teleconsultoria como estratégia para apoiar as suas ações no cuidado com a saúde dos indígenas do Nordeste. Com especial potencial, enquanto estratégia de enfrentamento às filas de espera por consultas e exames fora das comunidades indígenas. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde Indígena.

1. E-mail: kleberaraujo@imip.org.br. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP).

## O telemonitoramento e a sustentabilidade do SUS

Antonio da Cruz Paula<sup>1</sup>; José Manuel Santos de Varge Maldonado<sup>1</sup>

A construção de um sistema público de saúde no Brasil enfrenta desafios significativos, entre os quais a transição demográfica e epidemiológica. O envelhecimento populacional, observado em todos os continentes do mundo é função do aumento da expectativa de vida da população e da queda na taxa de fecundidade, enquanto que a mudança do perfil epidemiológico provoca o predomínio crescente das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e a queda nas ocorrências de doenças infectocontagiosas e parasitárias, provocando impacto cada vez maior nos custos com a saúde em geral, e na saúde pública em particular. A preocupação com as DCNT é um problema mundial com previsão de impactos nas metas estabelecidas nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, pois são responsáveis pelas principais causas de óbitos no mundo, entre as quais muitas mortes prematuras, com reflexos na perda de qualidade de vida e limitação do trabalho e lazer, bem como impactos econômicos para as famílias e aos sistemas de saúde. A Organização das Nações Unidas (ONU) tem orientado seus países membros a desenvolverem planos de ação para o enfrentamento das DCNT, com a adoção de uma resolução para sua prevenção e controle. Os países têm buscado diferentes abordagens e o uso do telemonitoramento tem se destacado em todo o mundo como importante tecnologia nesse enfrentamento. No Brasil as DCNT são responsáveis por 75% dos gastos com atenção à saúde no SUS e respondem por 72% dos óbitos, dos quais 31,3% devido às doenças do aparelho circulatório, 16,3% a cânceres, 5,2% à diabetes e 5,8% a doenças respiratórias, fazendo desses quatro grupos os mais representativos entre as DCNT. Assim, estudar a relação custo/efetividade dessa tecnologia para a prestação de serviços de saúde e compará-la com a intervenção tradicional é de grande importância para os sistemas de saúde público e privado, pois apesar do uso crescente da telemedicina, há poucos estudos no Brasil que buscam demonstrar a efetividade do telemonitoramento e os benefícios decorrentes de sua utilização. Para análise dos benefícios econômicos com o uso do telemonitoramento pelo SUS foram utilizados dados do Datasus (Internação hospitalar por doenças crônicas – IDCNT) e de alguns estudos disponíveis na literatura sobre o tema a partir de uma busca nas bases de dados on-line MEDLINE/PUBMED, utilizando-se os seguintes descritores: telemedicine, telehealth e ehealth associados aos termos “economic benefit monitoring” e “remote patient monitoring”. A partir desses dados, foram calculadas as internações por doenças crônicas sensíveis ao telemonitoramento (IDCST) e os possíveis benefícios econômicos do SUS com o uso do telemonitoramento. Os resultados e conclusões desse estudo serão apresentados durante o 8º Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde, mas ressalta-se que, em que pesem os importantes projetos desenvolvidos no país para o desenvolvimento da telemedicina como um instrumento de enfrentamento dos principais desafios da saúde, como a RUTE e o Telessaúde, observa-se uma falta de ousadia para novos avanços, na medida em que depois de dez anos, esses programas ainda estão restritos ao uso de poucas aplicações dentre o imenso potencial da telemedicina. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemonitoramento, Custo/Efetividade da Telemedicina, Telemedicina e Sustentabilidade do SUS

1. E-mail: antonio.cruzpaula@gmail.com. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP).

## O uso da teleconsultoria no matriciamento de curativos especiais realizados pela enfermagem em um município de Santa Catarina

Mirvaine Panizzi<sup>1, 2</sup>; Sheila Cristina Parolim<sup>3</sup>; Angela Maria Blatt Ortiga; Douglas Calheiros Machado<sup>4</sup>; Emanuele Cristofolini Nascimento<sup>3</sup>; Mauricio Elias<sup>2</sup>

O tratamento das feridas cutâneas inclui métodos clínicos e cirúrgicos, sendo o curativo um dos tratamentos clínicos mais frequentemente utilizados. Estes curativos, também conhecidos como coberturas requerem gerenciamento de custos pelos enfermeiros responsáveis pelo cuidado das feridas, sejam estes de instituições de saúde públicas e/ou privadas. Esse gerenciamento envolve gastos com recursos humanos qualificados e gastos com recursos materiais. Da necessidade de gerenciar os custos com os curativos realizados, e de instituir o matriciamento e a educação permanente dos profissionais da Rede Básica de Saúde é que o município de Joinville em 2009 adota o Programa Curativos Especiais e a partir de 2016 o uso da teleconsultoria clínica para realizar o matriciamento dos casos. Os objetivos esperados são: implantar a teleconsultoria clínica como matriciamento de enfermagem para curativos especiais manejados na Atenção Básica (AB); realizar via teleconsultoria o encaminhamento da avaliação inicial, cadastramento do novo paciente no protocolo; acompanhar a dispensação de material e controlar custos; acompanhar as causas do desligamento do paciente do programa; realizar educação permanente dos enfermeiros da AB e da ESF. Anteriormente, esse processo era realizado através de preenchimento manual de formulários anexos do Protocolo de Assistência no Tratamento de Feridas do município. A partir de fevereiro de 2016, todo o processo manual foi substituído pela teleconsultoria clínica e também por e-mail e Whatsapp. Desta forma não existe mais “vai e vem” de papéis e informalidade. Ao receber a teleconsultoria, o enfermeiro teleconsultor responsável faz uma análise das comorbidades do paciente, das características e medidas da lesão, sugere tratamento ou concorda com o que o enfermeiro requisitante solicitou, e faz a “regulação” dos materiais onde adéqua a quantidade solicitada de acordo com as medidas enviadas da lesão. Com um ano de serviço foram atendidos 1.332 casos registrados através de teleconsultoria clínica, foram 48 semanas e uma média/dia de 3,37 solicitações. Avalia-se como positivo pois o uso do STT possibilitou um registro mais sistemático das orientações fornecidas, com confiabilidade e uso restrito aos cadastrados, pois as respostas são direcionadas ao solicitante. A teleconsultoria clínica é utilizada para a discussão de um caso clínico ou de temas clínicos gerais. Conclui-se que o projeto-piloto tem se mostrado potencialmente favorável ao matriciamento das equipes da ESF e UBS, mantendo-se a autonomia do profissional. Possibilitou o gerenciamento dos processos de entrada e saída de paciente, bem como a liberação automática do material no almoxarifado, produzindo como objetivo indireto maior controle da dispensação e identificação das causas de abandono. Acredita-se que esta experiência possa servir de modelo para que outras experiências possam ser desenvolvidas. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Ferimento, Lesão.

1. E-mail: mirvaineapanizzi@gmail.com. Secretaria de Estado da Saúde; 2. Núcleo Telessaúde Santa Catarina; 3. Núcleo de Apoio as Redes de Atenção à Saúde de Joinville/SC; 4. Diretor Executivo da Atenção Primária à Saúde de Joinville/SC.

## O uso de tecnologias de informação e comunicação para o fortalecimento da Atenção Básica no município de São Paulo

Sergio Guerra Sartor<sup>1</sup>; Andrea Sendacz<sup>1</sup>; Adalgisa Nomura<sup>1</sup>; Sandro G Hilário<sup>1</sup>

A superação das dificuldades para o funcionamento pleno do Sistema Único de Saúde(SUS) está ancorada no papel da Atenção Primária em Saúde (APS), compreendida como um primeiro elemento de um continuado processo de assistência à saúde. O Telessaúde tem por objetivo apoiar a consolidação das Redes de Atenção à Saúde ordenada pela Atenção Básica(APS) no âmbito do SUS. Descrever o primeiro ano de atividades do Telessaúde na Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. Análise descritiva da totalidade de teleconsultorias realizadas no primeiro ano de atividade do Telessaúde Redes do Município de São Paulo. O Telessaúde Redes do Município de São Paulo(TRMSP) iniciou as atividades em 04 de julho de 2016, oferecendo teleconsultorias assíncronas para 30 Unidades Básicas de Saúde(UBS). Atualmente está disponível para 26.795 profissionais, vinculados a 303 UBS cadastradas na plataforma do TRMSP. No primeiro ano de atividades foram realizadas 226 teleconsultorias, sendo que 65 (29%) foram solicitadas por enfermeiros, 51 (22,5%) por gerentes de serviços de saúde, 36 (16%) por médicos, 32 (14%) por funcionários administrativos, 18 (8%) por agentes comunitários de saúde e 24 (10,5%) por outras categorias profissionais. Quanto à natureza das perguntas, 122 (54%) versaram sobre processo de trabalho, 79 (35%) sobre clínica e 25 (11%) sobre regulação da assistência.Cada teleconsultoria foi classificada segundo a Classificação Internacional de Atenção Primária(CIAP 2) em um ou mais códigos, gerando 324 apontamentos. Metade das teleconsultorias foi classificada no grupo A - Geral e Inespecífico (procedimento administrativo, tuberculose, medicação, vacinação e outros). A outra metade se distribuiu em ordem decrescente pelos grupos: D - Digestivo; W - Gravidez, parto e planejamento familiar; R - Respiratório; T - Endócrino, metabólico e nutricional; L - Músculo esquelético; P - Psicológico; Z - Problemas sociais, K - Circulatórios; X - Genital feminino e outros. A maioria dos solicitantes, 191 (84,5%) ficaram satisfeitos ou muito satisfeitos com a resposta obtida através do Telessaúde. Existem pontos a serem aprimorados no TRMSP, como a homogeneidade das respostas dos teleconsultores e o atendimento do tempo de resposta preconizado pelo Ministério da Saúde. Entretanto o TRMSP está incluído no Programa de Metas da Cidade de São Paulo com o objetivo de ampliar a cobertura para todas as Unidades Básicas do Município, o que reafirma o potencial dessa ferramenta para estreitar os laços das Redes de Atenção à Saúde, fomentar a Educação Permanente em Saúde e sobretudo fortalecer a Atenção Básica. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Atenção Básica.

1. E-mail: ssartor@prefeitura.sp.gov.br. Secretaria Municipal de Saúde (SMS PMSP).

## Quando que emitir opinião ou laudar exames de imagens em smartphones ou tablets pode ser perigoso?

Ana Christina Vellozo Caluza<sup>1,2</sup>, Ana Christina Vellozo Caluza; José Leão de Souza Jr<sup>2</sup>; Carlos Eduardo Cordioli<sup>2</sup>; Eliezer Silva<sup>2</sup>; Miguel Cenderoglo Neto<sup>2</sup>; José Claudio Cyrineu Terra<sup>2</sup>; Sidney Kladjner<sup>2</sup>

Com o rápido avanço tecnológico, capturar e compartilhar imagens em smartphones ou tablets, assim como o armazenamento destas imagens, tem sido comum. Em particular, nos preocupamos com imagens que são enviadas à um profissional de saúde, seja de paciente para profissional ou de profissional para profissional. Na tentativa de se obter um laudo formal quando se trata de alguém mais capacitado e experiente no assunto ou uma opinião informal numa troca de mensagens entre colegas.

Existe uma promessa expansiva no setor de mHealth (cuidado em saúde móvel) de forma a influenciar positivamente o sistema de saúde, facilitando o acesso a consultoria especializada. Entretanto, a nossa realidade é bem distinta da idealizada para reformar a saúde. Ocorre que diariamente inúmeras imagens realizadas ao acaso: uma emergência, um acontecimento, fotos de exames originais ou outras imagens desprovidas de tecnologia digital adequada são compartilhadas. Por se tratar de dispositivos leves, sem fio, os laudos podem surgir concomitante a outra função como: andar, estar em locais não dedicado ao trabalho, conversar, enfim, qualquer outra atividade que possa desviar a atenção. Sem contar a questão de perda ou roubo. De modo que os profissionais de saúde podem estar correndo perigo sem estarem cientes do fato. O estudo tem por objetivo alertar profissionais da área de saúde quanto às diversas variáveis encontradas na questão de opinar ou laudar exames de imagens em dispositivos móveis atualmente.

Este estudo contempla uma revisão bibliográfica de artigos científicos médicos realizada em bancos de dados eletrônicos (PUBMED, Cochrane) com posterior análise crítica. No momento, a principal questão é o setor de saúde não ter adotado padrões de segurança para dispositivos móveis. Vivemos uma cultura em que fotos ou vídeos relacionados à saúde humana são avaliados sem programas digitais apropriados para imagens médicas. Desta forma, detalhes podem passar despercebidos por falta de precisão e pode ocorrer maior tempo de resposta prejudicando o tratamento. Além da questão de violação de dados, já que imagens são compartilhadas sem critérios.

É consenso que as imagens deveriam ser armazenadas de preferência em programas específicos para este fim e que apresentassem códigos de segurança, só permitindo acesso com autorização. Um estudo recente mostra que profissionais de saúde percebem a gravidade das ameaças aos dados móveis, porém não se sentem sensibilizados suficientemente. A tecnologia de informação e comunicação está só em seus primeiros passos. Sabemos também que os celulares e tablets podem seguramente substituir telas de computador, podendo atuar eletivamente ou nas urgências. Muitos aplicativos já foram validados e aprovados por órgãos responsáveis, mas é necessário que tudo que envolva a prática médica deva ser criteriosamente testado. Propomos inicialmente, medidas como: a conscientização e educação dos profissionais, residentes e estudantes que poderiam ocorrer nas universidades, hospitais e institu-

1. E-mail: acvcaluza@yahoo.com.br. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); 2. Hospital Israelita Albert Einstein.

ições afins, para proteção tanto dos próprios médicos quanto dos pacientes. E posteriormente incentivar a pesquisa a programas específicos e falhas que merecem prioridade e atenção. Se as mudanças ocorrerão em smartphone ou nuvem, o avanço mostrará, mas o sigilo médico e a confidencialidade devem prevalecer. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Smartphone, mHealth, Imagens.

## Serviços de telemedicina e telessaúde em busca de sustentabilidade

Rosângela Simões Gundim<sup>1</sup>

O aumento do acesso às tecnologias de informação e comunicação (TIC), o desenvolvimento inteligência artificial, da robótica e da biotecnologia, entre outros, oportuniza a ampliação da oferta de serviços de telemedicina e telessaúde, em diferentes formas e especialidades. Nesse cenário, há que se utilizar, da melhor forma possível, essa variedade de tecnologia para promover as melhores práticas, as mais seguras e as de melhor alcance à população alvo, por meio de serviços estruturados de teleassistência, telediagnóstico e teleeducação, evitando-se encaminhamentos desnecessários, agilizando-se resultados de exames, consultas com especialistas, diluindo-se a taxa de hospitalização, dentre outras. Toda essa tecnologia pode assumir valores expressivos do ponto de vista financeiro, o que pode impactar tanto positiva quanto negativamente. A expectativa de quem investe é de economia de recurso com a utilização de tais ferramentas, a fim de alcançar sustentabilidade do serviço.

Levantar e analisar na literatura atual sobre a sustentabilidade de serviços de telemedicina e telessaúde no contexto da assistência, assumindo a perspectiva do provedor de serviços. Busca ativa nas bases de dados on-line, utilizando-se um sistema de metadados médicos em língua inglesa, Medical Subject Headings (MeSH), sob os seguintes termos descritores: telemedicine, telehealth, ehealth, mobile health, associados com os termos evaluation e sustainability, por meio do operador lógico "and". Utilizadas as bases: MEDLINE/PUBMED, COCHRANE e BVS. Todas as revisões e artigos serão considerados na primeira busca. Os artigos identificados inicialmente serão filtrados por título, palavras-chave e resumo, com base nos critérios de seleção deste trabalho e por livre acesso. Posteriormente, tiradas as duplicidades, serão avaliados em sua íntegra. Foram encontrados 2.263 artigos em pesquisa inicial realizada até julho de 2017. Destes, 1.596 (71%) estão associados à avaliação e 666 (29%) à sustentabilidade. Os resultados da análise detalhada e conclusões serão apresentados durante o 8º Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Avaliação, Sustentabilidade.

1. E-mail: rosangela.gundim@incor.usp.br. InCor – Fundação Zerbini.

## **Teleconsultorias como etapa do fluxo para acesso dos pacientes ao nível especializado de atenção à saúde: ampliando a resolubilidade na Atenção Primária à Saúde**

**Maria Cristina Marino Calvo<sup>1</sup>; Luana Gabriele Nilson<sup>1</sup>; Marcos Aurélio Maeyama<sup>2</sup>; Ana Luiza Scholl Giaretta<sup>3</sup>;  
Grasiele Kristiane Lunardelli<sup>3</sup>; Marlene Bonow Oliveira<sup>4</sup>**

O serviço de teleconsultoria oferecido pelos Núcleos de Telessaúde promove espaço de consulta entre profissionais para esclarecer dúvidas sobre ações clínicas e pode colaborar para a ampliação do acesso e para o alcance da resolubilidade esperada na Atenção Primária à Saúde (APS). A partir deste pressuposto, o município de Joinville se articulou ao Núcleo Telessaúde Santa Catarina (Telessaúde SC) para utilizar a teleconsultoria para matriciamento dos médicos da APS em especialidades em que a regulação e o serviço de especialidade identificavam encaminhamentos desnecessários, gerando grande tempo de espera. O fluxo compulsório iniciou em abril de 2015 para a endocrinologia e a partir de janeiro de 2016 foi reproduzido para a ortopedia. O objetivo deste trabalho foi identificar o potencial de apoio das teleconsultorias realizadas por especialistas da própria rede de atenção municipal. Estudo exploratório da oferta de teleconsultorias nas especialidades de endocrinologia e ortopedia para médicos da APS do município de Joinville, SC, em um trimestre de 2016, extraídas do portal do Telessaúde SC. O conteúdo das teleconsultorias foi analisado na íntegra para identificar os possíveis fluxos e desdobramentos na atenção. Foram analisadas 1.086 teleconsultorias, sendo 255 de endocrinologia e 831 de ortopedia. Em todos os casos havia intenção inicial do profissional da APS de encaminhar o paciente para o especialista. Com a teleconsultoria, os especialistas orientaram o manejo na APS em 43% (Endocrinologia) e 39% (Ortopedia) do total de solicitações. Embora o número absoluto de teleconsultorias realizadas não represente a mesma quantidade de encaminhamentos evitados, eles significam que, na opinião do especialista, o caso pode ser manejado na APS. No restante dos casos, houve indicação de encaminhamento ao especialista, porém em 7% (Endocrinologia) e 11% (Ortopedia) das teleconsultorias analisadas retornaram com indicação de exames para a primeira consulta com o especialista. Em 21% das respostas de Endocrinologia e 4% de Ortopedia tiveram orientações para manejo prévio. Receberam classificação de risco 28% dos casos na Endocrinologia e 43% na Ortopedia. Em 1% das teleconsultorias em cada especialidade, houve combinação de indicações de exames e manejo prévio. Na Ortopedia, 2% das teleconsultorias solicitadas foram devolvidas pedindo mais informações para melhor avaliação. Após seis meses de implantação do fluxo de teleconsultoria, as filas de espera para Endocrinologia (6 meses) e Ortopedia (2 anos) praticamente foram zeradas para primeira consulta. Em curto prazo, a teleconsultoria tem a capacidade de evitar encaminhamentos de forma direta e a longo prazo, por meio do seu processo formativo, tem o potencial de evitar encaminhamentos futuros que seriam gerados, caso não houvesse qualificação para tal. Esta experiência de implantação da teleconsultoria no fluxo entre Atenção Básica e Atenção Especializada tem se mostrado muito importante na qualificação dos profissionais, e na integração e corresponsabilização dos serviços de

1. E-mail: cristina.clv@gmail.com. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); 2. Núcleo Telessaúde Santa Catarina; 3. Universidade do Vale do Itajaí; 4. Secretaria Municipal de Saúde de Joinville/SC.

saúde nos processos de atenção. Além disso, a implantação do fluxo de teleconsultoria tem repercutido na qualidade do cuidado ao usuário, que tem suas necessidades atendidas em local e tempo oportunos. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telessaúde, Teleconsultoria, Acesso.

## Tele dermatologia: perspectivas atuais

João Antonio de Queiroz Oliveira<sup>1</sup>; Iago Souza Wolff<sup>1,2</sup>; Laura Defensor Ribeiro<sup>1,2</sup>; Maíra Viana Rego Souza Silva<sup>1,2</sup>; Leonardo Teixeira Domingos Silva<sup>1,2</sup>; Milena Soriano Marcolino<sup>1,2</sup>

A tele dermatologia é uma das aplicações mais comuns em telemedicina. É muito útil, principalmente para pacientes em áreas remotas, onde há dificuldade de acesso ao atendimento especializado. O objetivo desta revisão é atualizar o conhecimento sobre a acurácia, confiabilidade e desfechos clínicos em tele dermatologia, estabelecendo as perspectivas e desafios atuais para esse setor. Foi realizada uma busca por artigos relevantes publicados nos últimos 10 anos no banco de dados MEDLINE. A busca foi complementada procurando pelas referências dos artigos selecionados. A busca e a seleção dos artigos foram realizadas por 3 investigadores independentes. A qualidade dos trabalhos foi analisada utilizando a ferramenta "The Cochrane Risk of Bias Tool", para estudos de desfecho clínico; "QUADAS-2", para estudos de acurácia diagnóstica; e "QAREL", para confiabilidade diagnóstica. Entre os 2.525 artigos selecionados, 45 artigos (44 estudos, 7.033 pacientes) foram incluídos na revisão, sendo 42 destes provenientes de países desenvolvidos. Os estudos foram organizados em três grupos de acordo com o conteúdo: desfechos clínicos (n=16), acurácia diagnóstica (n=9) e confiabilidade diagnóstica (n=19). A maior parte dos estudos de acurácia e confiabilidade diagnóstica foram classificados como baixo risco de viés. Por outro lado, os estudos de desfechos clínicos foram majoritariamente de alto risco, por razões relacionadas primordialmente ao delineamento, como falta de randomização ou cegamento inadequado. A tele dermatologia mostrou ter alta acurácia diagnóstica, com sensibilidade e especificidade variando entre 73%-97% e 73%-83%, respectivamente, quando comparada com a consulta presencial ou resultados histopatológicos. A concordância diagnóstica entre tele dermatologistas e consulta dermatológica presencial variou significativamente entre modesta (kappa 0.35) a quase perfeita (kappa 0.91), porém foi quase perfeita na maioria dos estudos analisados. De modo geral, os estudos investigando desfechos clínicos evidenciaram que a tele dermatologia demonstrou-se ser tão efetiva quanto o cuidado padrão no aumento da taxa de cicatrização de feridas e úlceras de pressão, redução do prurido na dermatite atópica, redução da ansiedade e gravidade das lesões na psoríase, e diminuição das reações adversas no tratamento da acne. Os estudos que avaliaram o impacto da tele dermatologia na qualidade de vida encontraram resultados melhores com o uso dessa estratégia quando comparada ao tratamento usual. Apenas um estudo encontrou menor efetividade da tele dermatologia. Entretanto, nesse estudo, a distribuição do tipo e gravidade das lesões era heterogênea nos grupos, sendo que havia proporção maior de pacientes com lesões mais graves e de difícil cicatrização no grupo cuja intervenção foi a tele dermatologia. De uma maneira geral, tele dermatologia apresenta uma boa performance em termos de concordância e acurácia diagnóstica quando comparada com a consulta dermatológica presencial. As evidências sugerem que não há alterações em desfecho clínico para a maioria dos casos, porém há a necessidade de se realizar estudos para as diferentes condições de pele e subgrupos de doenças para se alcançar uma conclusão mais sólida sobre o tema. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Dermatologia, Revisão.

1. E-mail: joaoa@outlook.com. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 2. Centro de Telessaúde (UFMG).

## Três milhões de eletrocardiogramas analisados à distância: um marco para a telecardiologia no Brasil

Milena Soriano Marcolino<sup>1</sup>; Maria Beatriz Moreira Alkmim<sup>2</sup>; Clareci Silva Cardoso<sup>3</sup>;  
Elmiro Santos Resende<sup>4</sup>; André Pires Antunes<sup>5</sup>; Leonardo Bonissom<sup>2</sup>; Antonio Luiz Ribeiro<sup>2</sup>

Há escassez de médicos especialistas, incluindo cardiologistas, em municípios pequenos e remotos. Dessa forma, a telecardiologia foi o foco inicial das ações de telessaúde no estado de Minas Gerais, a fim de melhorar o acesso da população desses municípios ao serviço de saúde especializado em cardiologia, com laudos de exames e teleconsultorias. O objetivo deste estudo é descrever a experiência exitosa na telecardiologia de um serviço de telessaúde de larga escala. Trata-se de relato de experiência um serviço público de telessaúde de larga escala, a Rede de Teleassistência de Minas Gerais, formado por uma rede de 7 instituições públicas universitárias de Minas Gerais (Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Estadual de Montes Claros, Universidade Federal de Uberlândia, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Universidade Federal de São João del Rei, Universidade Federal de Juiz de Fora e Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri). O serviço foi criado em 2006 e atende atualmente 780 municípios em Minas Gerais, com atividades de telecardiologia (análise de eletrocardiogramas, Holter e monitorização ambulatorial da pressão arterial [MAPA]) e teleconsultorias. O software da telecardiologia usa linguagem PHP e banco de dados PostgreSQL para manter a compatibilidade com outros softwares desenvolvidos no serviço. Os exames realizados pela equipe na Atenção Primária e dados clínicos básicos (comorbidades, fatores de risco, peso, estatura e pressão arterial) são transmitidos pela internet para os cardiologistas para interpretação remota. A equipe é composta atualmente por 12 cardiologistas treinados, que avaliam os eletrocardiogramas de acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre a análise e Emissão de Laudos Eletrocardiográficos. O apoio financeiro é fornecido pelos governos federal, estadual e municipal. Usando equipamentos de baixo custo e tecnologia simples, o serviço empregou várias estratégias para superar as barreiras para o uso da telessaúde, e atende atualmente 780 Unidades Básicas de Saúde. Para garantir a qualidade do serviço, são realizadas auditorias permanentes. Um auditor externo avalia uma amostra aleatória de exames mensalmente e os resultados são discutidos em reuniões de equipe periódicas. Já foram realizados mais de 3,3 milhões de eletrocardiogramas, 2.000 laudos de Holter, 400 laudos de MAPA e 4.000 teleconsultorias em cardiologia, um marco notável para a telessaúde no Brasil e no mundo. A economia estimada até o momento, gerada pela redução de encaminhamentos, superou 100 milhões de reais. Os principais fatores de sucesso do serviço foram a rede de trabalho integrado e a parceria do governo com a instituição de ensino e pesquisa, que viabilizaram o atendimento às necessidades reais dos usuários; o uso de tecnologia simples e de baixo custo, através da combinação adequada entre processo virtual e pessoal; a viabilidade econômica e o acompanhamento constante da qualidade do serviço, através da realização de auditorias e reuniões de equipe.

1. E-mail: milenamarc@gmail.com. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 2. Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG; 3. Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ); 4. Universidade Federal de Uberlândia (UFU); 5. Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

O modelo de telecardiologia desenvolvido em Minas Gerais tem produzido bons resultados. Como consequência, é agora um serviço de saúde regular no estado, integrado ao sistema de saúde na Atenção Primária, e em constante expansão. ■

**PALAVRAS-CHAVE:** Telemedicina, Cardiologia, Técnicas de Diagnóstico Cardiovascular.