

Efetividade das práticas de Teleducação por Webconferência no combate à dengue no Estado do Amazonas, Brasil

Effectiveness of practices for Web Conferencing Teleducation to combat dengue in the State of Amazonas, Brazil

Eficacia de las prácticas para la Web Conferencing Teleducación para combatir el dengue en el Estado de Amazonas, Brasil

Cleinaldo de Almeida Costa¹, Wendel Schramm Petrucio², Pedro Máximo de Andrade Rodrigues¹, Ricardo Oliver Lages², Chao Lung Wen³

RESUMO

Descritores: Telessaúde; Educação em Saúde; Dengue

Objetivo: Verificar a efetividade das webconferências educativas na prevenção e combate à dengue, ao compará-las com a modalidade presencial de educação em saúde. **Métodos:** Participaram da pesquisa 50 alunos do 3º ano do ensino médio de escola pública do município de Itacoatiara, distante 300 quilômetros de Manaus, capital do estado do Amazonas. Os participantes foram divididos em dois grupos, sendo que o primeiro grupo participou de palestras presenciais e o segundo grupo participou de palestras por webconferência sobre o tema da prevenção e combate à dengue. Foram aplicados testes pré e pós-exposições e calculados os índices de rendimento de ambos os grupos. **Resultados:** Verificou-se que o grupo que participou das webconferências obteve rendimentos pós-teste de 82,8% e o outro grupo obteve rendimento de 78,6%. **Conclusões:** A Telessaúde, por meio de webconferência possui efetividade no processo de educação em Saúde e, uma vez utilizada em escala, pode contribuir com eficácia para o combate e prevenção da dengue no estado do Amazonas.

ABSTRACT

Keywords: Telehealth; Health education; Dengue

Objective: To determine the effectiveness of educational web conferences in preventing and combating dengue by comparing them with the face modality of health education. **Methods:** Participants were 50 students of the 3rd year of high school to public school in Itacoatiara, distant 300 km from Manaus, capital of Amazonas state. The participants were divided into two groups: the first group participated in lectures and the second group attended lectures by web conference on the topic of prevention and fight against dengue. Tests were performed before and after exposures and calculated the rates of return of both groups. **Results:** It was found that the group who participated in the web conferencing earned income post-test 82.8% and the other group received 78.6% yield. **Conclusions:** Telehealth through web conferencing has effectiveness in the process of health education and once used scale, can contribute effectively to the fight and prevention of dengue in the state of Amazonas.

RESUMEN

Descriptores: Telesalud; Educación para la Salud; Dengue

Objetivo: Determinar la eficacia de la educación mediadas por conferencias web en la prevención y la lucha contra el dengue mediante la comparación con la modalidad presencial de la educación sanitaria. **Métodos:** Los participantes fueron 50 estudiantes del 3er año de la escuela secundaria a la escuela pública de Itacoatiara, ciudad distante 300 kilómetros de Manaus, capital del estado de Amazonas. Los participantes fueron divididos en dos grupos: el primer grupo participó en conferencias presenciales y el segundo grupo asistió a conferencias web sobre el tema de la prevención y lucha contra el dengue. Las pruebas se realizaron pré y post-exposición con el fin de calcular el rendimiento de ambos grupos. **Resultados:** Se encontró que el grupo que participó en la conferencia web tuvo un rendimiento posterior a las pruebas de el 82,8% y el otro grupo recibió un rendimiento del 78,6%. **Conclusiones:** Telemedicina a través de conferencias web tiene eficacia en el proceso de educación para la salud y una vez aplicada en escala, puede contribuir eficazmente a la lucha y prevención del dengue en el estado de Amazonas.

¹ Programa Telessaúde Brasil Redes - Núcleo Amazonas/Ministério da Saúde (MS), Polo de Telemedicina da Amazônia/Universidade do Estado do Amazonas (PTA/UEA) - Manaus (AM), Brasil.

² Universidade do Estado do Amazonas - UEAM, Manaus (AM), Brasil.

³ Núcleo de Telemedicina e Telessaúde do Hospital das Clínicas/da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FEMUSP), Comissão Permanente de Telessaúde/Ministério da Saúde (MS), Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Telemedicina e Telessaúde compreendem a oferta de serviços ligados aos cuidados com a saúde, nos casos em que a distância e o tempo são fatores críticos. Mais especificamente, consistem na realização dos serviços de saúde mediante a utilização das tecnologias de informação e de comunicação possibilitando o intercâmbio de informações válidas para a realização de diagnósticos, orientação de condutas, tratamento e prevenção de doenças, educação permanente dos profissionais de Saúde, assim como para fins de pesquisa e gestão dos serviços⁽¹⁻⁴⁾.

A dengue é considerada um grave problema de saúde pública nos países em desenvolvimento⁽⁵⁻⁷⁾.

Ainda existem diversas lacunas na sua abordagem, que vão desde a eliminação dos focos de origem (locais onde os mosquitos se reproduzem), até o combate à cadeia de transmissão da doença, passando pela atualização das políticas nacionais de controle da mesma⁽⁸⁾.

A distribuição geográfica da dengue tem sido considerada desigual entre os países e dentro dos próprios países, acometendo principalmente as regiões com menores índices de desenvolvimento sócio-econômico e com características climáticas específicas que predispoem, em determinadas épocas do ano, a ocorrência de surtos epidêmicos, com graves impactos na saúde da população. Entre essas regiões estão as áreas de maior gravidade nos processos de morbi-mortalidade, acentuados pela escassez de profissionais experientes ou especializados na identificação e tratamento da doença e na prevenção e promoção da saúde⁽⁵⁻⁸⁾.

No estado do Amazonas, o agente transmissor (o mosquito *Aedes aegypti*) encontra ambiente favorável à sua proliferação. A carência de uma estratégia de vigilância epidemiológica e prevenção baseadas no intercâmbio de informações e na integração entre educação e assistência, acentua a ocorrência da doença⁽⁷⁾.

Nesse sentido, as políticas de Saúde Pública devem ser implementadas e integradas com a finalidade de evitar a intensificação a ocorrência da doença⁽⁸⁾.

Entre essas políticas e ações, destaca-se a necessidade de manutenção e expansão dos núcleos e pontos de Telessaúde, devidamente apoiados por infraestrutura consistente de conectividade e de telecomunicações⁽⁹⁻¹¹⁾.

A Telemedicina e Telessaúde são atividades pouco conhecidas no Brasil, por corresponderem a um campo de práticas recente na área da Saúde. Por isso, os resultados obtidos pelos serviços de telessaúde precisam ser melhor conhecidos e avaliados, dada a emergência desse objeto no campo do conhecimento e da pesquisa⁽¹²⁻¹³⁾.

O presente estudo se propôs, dessa maneira, a verificar os impactos das atividades de Telessaúde no enfrentamento local à dengue, a partir de análise comparativa do nível de apreensão de conteúdos entre indivíduos que participaram de palestras presenciais e aqueles que participaram de palestras por webconferências, partindo-se do pressuposto de que a disponibilidade da informação sobre as formas de proliferação e prevenção podem contribuir para a ruptura do ciclo e a diminuição da incidência da doença.

OBJETIVO

Verificar a efetividade das práticas educativas por webconferência, ferramenta utilizada em Telessaúde na aplicação à prevenção e combate à dengue no estado do Amazonas, avaliando sua efetividade e qualidade no processo de educação permanente em Saúde e propor sua aplicação em programas de escala similares, nas quais os fatores distância e tempo são críticos.

MÉTODOS

Tratou-se de um estudo descritivo com abordagem comparativa, a partir dos dados coletados, com duração de 12 meses.

Para participação no presente estudo foi definida uma amostra de 50 alunos do 3º ano do ensino médio da rede pública de ensino, da Escola Estadual Gilberto Mestrinho no município de Itacoatiara – AM. Os alunos foram escolhidos por sorteio, sem distinção de sexo e idade. Do Grupo Nº 01 participaram 25 alunos, sendo 13 do sexo feminino (52%) e 12 do sexo masculino (48%).

Os participantes apresentavam idade entre 14 e 17 anos e estudavam no mesmo turno da escola (matutino). A média de idade do sexo feminino foi de 16,77 anos e do sexo masculino de 17,08 anos.

Do Grupo Nº 02, participaram 25 alunos, sendo 12 do sexo feminino (48%) e 13 do sexo masculino (52%). Neste grupo, a média de idade do sexo feminino foi de 16,07 anos e do sexo masculino de 16,88 anos. A distribuição percentual dos grupos de alunos por gênero é apresentada no Gráfico 1.

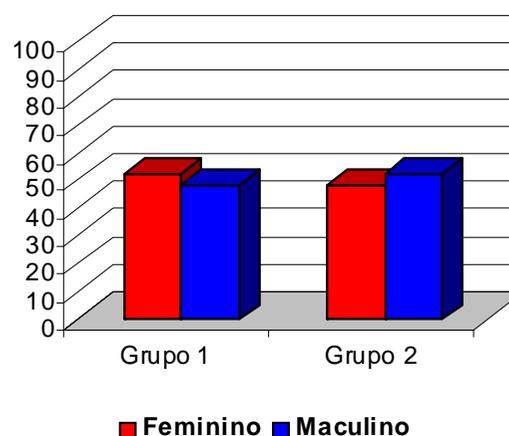


Gráfico 1 – Distribuição percentual dos Grupos de alunos participantes da pesquisa por Gênero. Fonte: dados dos autores, 2011.

Antes do momento de aplicação dos questionários, foram escolhidas aleatoriamente duas turmas distintas, cursantes do 3º ano do ensino médio da Escola Estadual Gilberto Mestrinho no município de Itacoatiara - AM.

Ambos os grupos foram escolhidos por sorteio, tanto o Nº 01 (um) que participou de palestras presenciais quanto o nº 02 (dois), que participou de palestras por webconferência.

Os instrumentos de coleta para a obtenção dos

resultados foram assim definidos:

- questionário de múltipla escolha, contendo 20 questões de verificação de conhecimentos prévios sobre as formas de identificação e prevenção da dengue;
- palestra sobre o mesmo tema repassada ao público alvo;
- cartilha ilustrativa “Tira dúvidas e curiosidades da dengue” que foi entregue posteriormente a todos os participantes da pesquisa.

No primeiro momento foi utilizado o recurso presencial de educação em Saúde, por meio de palestras educativas sobre a dengue e um segundo momento, onde se utilizou da ferramenta da Telessaúde para realização de aulas interativas por meio de videoconferências.

RESULTADOS

Este estudo teve como preocupação inicial a expressiva ocorrência de dengue na população do estado do Amazonas.

Segundo dados do Sistema Nacional de Agravos e Notificação (SINAN), foram registrados 318 casos confirmados de dengue com complicações na região Norte, sendo que desses, 55 com ocorrência no estado do Amazonas (17,29% do total).

Foram notificados 175 casos de febre hemorrágica da dengue em 2008. Quanto às demais formas de incidência foram notificados mais de 2.500 casos no mesmo período no estado do Amazonas.

O questionário foi aplicado aos participantes do estudo antes e após a realização da palestra presencial. Dessa forma, obtivemos um índice de rendimento que foi

mensurado para ambos os grupos.

Na turma 01, para um questionário de 20 questões objetivas relacionadas à dengue, o índice de rendimento pré-palestra foi de 8,88 acertos correspondentes a 44,4% de rendimento positivo. Após a exposição, foi aplicado o mesmo teste e foi obtido rendimento de 78,6%, o equivalente a 15,72 questões.

Com o grupo 2, para a qual se utilizou a webconferência, durante a aplicação do teste pré-exposição, obteve-se um rendimento de 9,01 acertos (45,05%). Com relação ao pós- teste, os 25 alunos deste grupo tiveram uma média de acerto de 16,56 questões, correspondendo ao índice de 82,8%.

Constatou-se que, antes de participar das palestras em qualquer uma das duas modalidades, o nível de conhecimento inicial entre os alunos dos dois grupos não foi diferente (p -valor = 0,527).

Após as palestras, com a utilização das duas modalidades, os grupos de alunos apresentaram médias significativamente diferentes (p -valor = 0,007). Entretanto, as médias foram significativamente maiores entre os alunos que assistiram às aulas pelo método de webconferência (p -valor = 0,04).

A comparação entre as médias foi realizada por meio do teste t-Student, considerando um nível de 5% de significância, como apresentado na Tabela 1.

Após o cruzamento dos rendimentos, obteve-se valores discretamente favoráveis ao Grupo 2, o grupo dos alunos que participaram da palestra por webconferência demonstraram, dessa forma, a efetividade dessa ferramenta de Telessaúde como medida na educação em saúde para a prevenção da dengue, conforme é mostrado no Gráfico 2.

Tabela 1 - Comparação entre as médias das provas dos alunos que assistiram a aula por webconferência e os que assistiram a aula presencial

Média	Webconferência	Presencial	p-valor
Pré-teste	9,04	8,88	0,527
Pós -Teste	16,56	15,72	0,007
			0,04

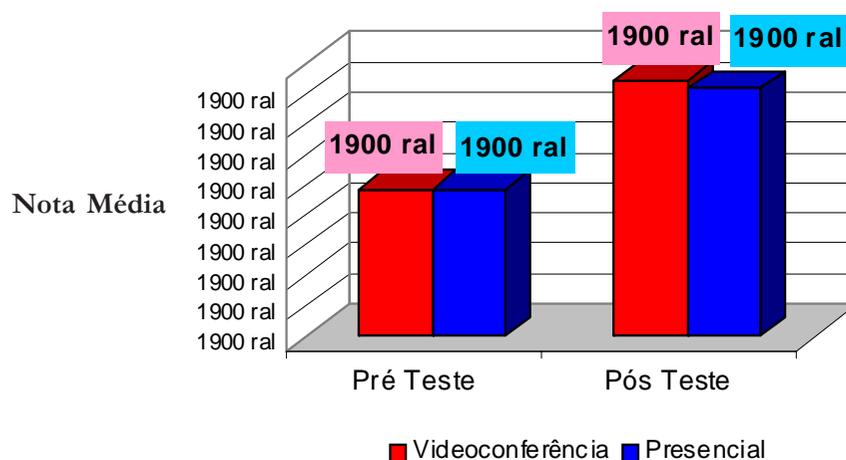


Gráfico 2 - Comparação entre as médias dos testes aplicados antes e após a palestra presencial e por webconferência

DISCUSSÃO

O Amazonas é uma das 27 unidades federativas do Brasil, sendo o estado brasileiro com maior extensão territorial com área equivalente a 18,4% do território nacional. Constitui-se na 9ª maior subdivisão mundial, sendo maior que as áreas da Alemanha, França, Reino Unido e Japão somadas.

Possui 3.538.359 habitantes divididos em 51,8% na capital 48,2% pelo interior. Apenas dois de seus municípios possuem população acima de 100 mil habitantes: Manaus e Parintins. A maioria de seus municípios somente é acessível por via fluvial ou aérea.

As dificuldades logísticas, em um estado com dimensões continentais, tornam ainda mais difíceis o acesso de populações isoladas aos serviços especializados de Saúde.

A Educação em Saúde está voltada para a melhoria das condições de vida da população, pelas vias temáticas da prevenção e da promoção da saúde. De uma maneira geral, seus objetivos consistem em propiciar informações fundamentais que cooperem para a autonomia na tomada de decisões, tanto individuais quanto coletivas, sobre as suas condições de vida e de saúde.

A dengue foi escolhida por este estudo, tendo em vista os altos índices de ocorrência no estado do Amazonas.

No Brasil, as ações de Telemedicina e Telessaúde vêm sendo realizadas desde a década de 90. Para um país de dimensões continentais como o Brasil, a formação e a consolidação de redes colaborativas integradas de assistência à saúde à distância é de relevância estratégica para a redução dos custos financeiros do Sistema Único de Saúde (SUS) e a melhoria da qualidade da atenção em saúde em áreas remotas do país⁽⁶⁻¹⁰⁾.

A aplicação das práticas de Telemedicina e Telessaúde, particularmente no âmbito da APS em comunidades

localizadas em regiões distantes dos grandes centros urbanos e/ou dos centros especializados de referência em saúde, com características sócio-culturais diversificadas é entendida como estratégia privilegiada para a qualificação permanente das equipes e a melhoria da atenção à saúde.

As ferramentas de Telessaúde, tais como as webconferências aplicadas à Educação Permanente em Saúde podem conectar lugares remotos por meio das tecnologias de informação e comunicação a serviços ou centros especializados em Saúde, com o potencial de contribuir para a minimização da incidência de doenças infecto-contagiosas como a dengue.

CONCLUSÕES

A Telessaúde representa um conjunto de ferramentas estratégicas para a prevenção e promoção da Saúde no estado do Amazonas. Dentre as modalidades de práticas, insere-se as práticas de teleeducação por webconferência, dadas as possibilidades de integrar em tempo real um número significativo de participantes localizados em localidades situadas a grandes distâncias umas das outras.

As webconferências podem representar um componente da redução gastos com saúde por meio da atualização profissional e da oferta de atividades de prevenção de doenças, combinando conhecimentos produzidos nos mais importantes centros universitários do país aos mais recentes avanços das tecnologias de comunicações e de informática necessárias para promover a integração e a valorização dos profissionais de saúde.

A avaliação da sua resolutividade no contexto dos processos de trabalho devem ser mais aprofundados, bem como a busca de formatos metodológicos diversos na abordagem dos vários temas pertinentes à educação permanente em saúde.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Guia de Vigilância Epidemiológica. 5a ed. Brasília: Funasa; 2002.
2. Chao LW, Bohm GM, Kavamoto CA, Battistella LR. A Brazilian model of distant education in psychiatrics based in integration of videoconference and internet. In: Proceedings of the Telemed & eHealth 04; 2004 Nov 29-30; Londres.
3. Costa CA, Petrangelli E, Arrighini T, Riley D, Wen CL, Souza C. Telehealth as a direct health instrument for marginalized populations. *Latin Am J Telehealth*. 2009;1(2):260-71.
4. Rosa RB, Isoldi FC, Pisa IT, Barsottini CGN, Lopes PRL, Campos CJR de. Avaliação do crescimento da Telemedicina Brasil e no mundo. In: XIV Congresso de Iniciação Científica da Universidade Federal de São Paulo; 2006 Jun 20-1; São Paulo, SP.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Entenda a Dengue. [Acesso em 2011 fev 28]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/flash/cartilha_dengue.html>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle da Dengue. [Acesso em 2011 mar 02]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/saude/area.cfm?id_area=920>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Dados estatísticos dengue Amazonas. [Acesso em: 2011 mar 01]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=33535&janea=1>
8. Tavares W, Marinho LAC. Rotinas de diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas e parasitárias. 2a ed. São Paulo: Atheneu; 2007.
9. Chao LW. Telemedicina na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. In: Santos WN dos. Telessaúde um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte: UFMG; 2006. p. 247-56.
10. Chao LW. Telemedicina e Telessaúde - Um panorama no Brasil. *Informática Pública*. 2008;10(2):7-15.
11. Chao LW, Silveira PSP, Bohm GM. Telemedicine and education: a Brazilian experience. *J Telemed Telecare*. 1999;5(Suppl 1):131.
12. Costa CA, Souza PE, Andrade EO, Campos PVM, Wen CL, Böhm GM. Pólo de Telemedicina da Amazônia, Universidade do Estado do Amazonas. In: Santos WN dos. Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte: UFMG; 2006. p.264-70.
13. Costa CA, Souza PE, Wen CL, Böhm GM, Mota ME. Telehealth in the Amazon: development, results and perspectives. *Latin Am J Telehealth*. 2009;1(2):170-83.