

## Avaliação da Satisfação dos Agentes Comunitários de Saúde em Atividade de Educação a distância

Liliana Maria Madeira Dramos<sup>1</sup>, Alaneir de Fátima dos Santos<sup>2</sup>, Fernando Henrique Pereira<sup>3</sup>

### Resumo

As atividades de teleducação (ou educação a distância) são importantes ferramentas de educação permanente para os profissionais da atenção básica. O Núcleo de Telessaúde da Faculdade de Medicina da UFMG, participante no Programa Nacional de Telessaúde Brasil Redes promove, de forma continuada, serviços de educação a distância em diversos formatos. O objetivo desse artigo é avaliar a satisfação dos Agentes Comunitários de Saúde com a utilização da teleducação, identificando algumas variáveis que influenciam nesta satisfação. Foi realizado um estudo transversal. O universo pesquisado refere-se a 5.256 participantes que participaram em diversas sessões de um websimpósio. Foi realizado estudo descritivo e analítico. Para verificar associação, a partir das variáveis da avaliação de conhecimento e dispositivo para acesso, utilizou-se o Teste Qui-Quadrado (Chi-Square Tests), com nível de significância  $P > 0,005$ . Os resultados mostraram que existe uma boa satisfação dos participantes na utilização de recursos de educação a distância – 94,8%. A forma de acesso a esse ensino pode interferir no aprendizado do participante e no seu interesse em utilizar novamente esse recurso educacional.

*Palavras-chave:* Educação a Distância, Satisfação, Telemedicina

### Abstract

*The activities of tele-education (or distance education) are important tools of permanent education for the professionals of primary care. The Nucleus of Telehealth of the Faculty of Medicine of UFMG, participant in the National Telehealth Program Brazil Networks continuously promotes distance education services in various formats. The aim of this article is to evaluate the satisfaction of the Community Health Agents with the use of distance education, identifying some variables that influence this satisfaction. A cross-sectional study was carried out. The universe surveyed refers to 5,256 participants who participated in several sessions of a websymposium. A descriptive and analytical study was carried out. To verify association, from the variables of the knowledge evaluation and device for access, the Chi-Square Test was used, with significance level  $P > 0.005$ . The results showed that there is a good satisfaction of the participants in the use of distance education resources - 94.8%. The form of access to this teaching can interfere with the participant's learning and their interest in using this educational resource again.*

*Keywords:* Distance Education, Satisfaction, Telemedicine.

1. Mestranda em Saúde Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais. <http://lattes.cnpq.br/3831029763493938>. E-mail: liliana\_mmd@hotmail.com
2. Professora do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Universidade Federal de Minas Gerais. <http://lattes.cnpq.br/2917779299004192>. E-mail: laines@uol.com.br
3. Mestre em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais. <http://lattes.cnpq.br/5684859670697062>. E-mail: bioestatistica.medicinaufmg@gmail.com

## Introdução

A precariedade do acesso ao conhecimento, concentrado em determinadas regiões do país, em grande parte decorrente da distribuição desigual do grande parque industrial brasileiro, seja em sua forma tradicional nas escolas, seja em propostas de capacitação e/ou de educação profissional permanente, acrescenta desafios importantes no processo de ensino-aprendizagem em nosso país<sup>1</sup>. A educação a distância surge como um dispositivo de superação desses desafios.

As atividades de teleducação (ou educação a distância) são importantes ferramentas de educação permanente para os profissionais da atenção básica, de maneira a propiciar o acesso desses profissionais, de diferentes regiões, nas curtas e longas distâncias dos centros de ensino, ao conhecimento atualizado de maneira prática e sem custos de deslocamentos. O uso da educação a distância, definido como qualquer intervenção educacional mediada eletronicamente via Internet, tem aumentado constantemente entre os profissionais de saúde em todo o mundo<sup>2</sup>.

A atenção primária à saúde é a ordenadora do cuidado nas Redes de Atenção à Saúde no Brasil; logo, é essencial que os profissionais estejam devidamente qualificados, aumentando a autonomia e resolubilidade deste nível de atenção e consequentemente contribuindo para redução da incidência de doenças e superação dos desafios sanitários emergentes no contexto da saúde pública brasileira. Sendo assim, a melhoria do conhecimento sobre temas recorrentes no processo saúde doença da população pode refletir positivamente em futuras práticas de prevenção, promoção, educação em saúde e de mobilização sociais no território, realizadas conjuntamente com os profissionais atuantes na Atenção Básica, visto que o aumento do grau do conhecimento sobre os temas abordados pode

influenciar na segurança dos profissionais em transmitir informações e/ou orientações adequadas para a população<sup>3</sup>.

O Núcleo de Telessaúde da Faculdade de Medicina da UFMG, participante no Programa Nacional de Telessaúde Brasil Redes, conjuntamente com a colaboração das Escolas de Enfermagem e Odontologia da UFMG, promovem de forma continuada serviços de educação a distância em diversos formatos, sendo eles: webconferências (ou também conhecidos como webpalestras), webaulas, webseminários e cursos a distância.

Os estudos de satisfação de usuários (ou clientes) ganharam destaque na literatura principalmente na década de 1970, nos Estados Unidos e na Inglaterra, inseridos no paradigma do consumismo e na cultura da qualidade<sup>5,6</sup>. A avaliação de satisfação se faz importante a fim de contribuir para a produção de medidas úteis que auxiliem na tomada de decisão e subsidiem aperfeiçoamentos no âmbito dos serviços<sup>7</sup>.

Diante do aumento da utilização da teleducação por diversas áreas, surge a preocupação de observar se essa atividade está sendo satisfatória para os profissionais que fazem seu uso. Por esse motivo, foram implementadas ferramentas de avaliação de satisfação em todas as atividades e teleducação desenvolvidas pelo núcleo de Telessaúde da Faculdade de Medicina da UFMG.

O objetivo desse artigo é avaliar a satisfação de agentes comunitários de saúde com a utilização da teleducação, identificando algumas variáveis que influenciam nesta satisfação.

## Metodologia

Foi realizado um estudo transversal, a partir dos dados gerados por um websimpósio de grande abrangência

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<sup>4</sup>.

promovido em novembro de 2017, nomeado de “Websimpósio - cenários e atualização para ACS” voltado para os Agentes Comunitários de Saúde. Contudo, a atividade a distância poderia ser acessada e utilizada por quaisquer outros profissionais com interesse no tema de abordado. Os temas abordados foram: Impacto do Agente Comunitário de Saúde na assistência: um estudo a partir do PMAQ (06/11/2017); Papel do Agente Comunitário de Saúde e a revisão da PNAB (13/11/2017); Atribuições do Agente Comunitário de Saúde no PSF (20/11/2017) e no dia 27/11/2017 o tema foi a Situação das atividades do Agentes Comunitário de Saúde no Estado de Minas Gerais.

Inicialmente, foi realizada uma Busca na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e no Google Acadêmico sobre os artigos que utilizaram os descritores Educação a Distância e Satisfação. Na BVS não foram encontrados resultados com a combinação dos descritores. No Google Acadêmico, foram encontrados e filtrados de acordo com a proximidade do estudo em caso, que tivessem utilizado no estudo um questionário de satisfação e que fossem relacionados à área da saúde. Este artigos serviram de referência para definir quais pontos deveriam ser levados em conta na elaboração do instrumento.

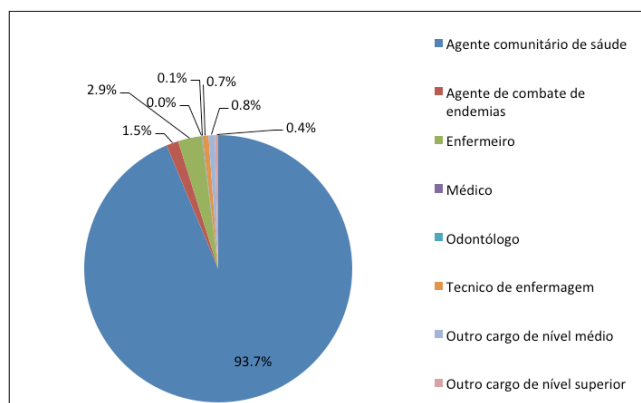
A partir desta revisão, foi elaborado um instrumento para avaliar a satisfação dos usuários do websimpósio. Neste websimpósio foi aplicado nos dias 13, 20 e 27 de novembro de 2017 este instrumento (anexo 1), via googledocs, que continham opções para avaliação do próprio profissional sobre a satisfação em relação ao evento e foi disponibilizado para resposta dos participantes de maneira síncrona no websimpósio.

O universo pesquisado refere-se a 5.256 participantes que participaram em diversas sessões do websimpósio. Para o estudo descritivo, inicialmente distribuiu-se os participantes por categoria, por nível de satisfação, pelo

mecanismo de acesso ao websimpósio, pela possibilidade do chat esclarecer dúvidas e pela indicação ou não para outros profissionais das atividades do websimpósio. O estudo analítico foi realizado a partir da identificação de variáveis que possam estar associadas com a satisfação dos profissionais, utilizando o teste do qui-quadrado. Foi realizado o cruzamento das variáveis da avaliação de conhecimento e dispositivo utilizado para acesso, utilizando o Teste Qui-Quadrado (Chi-Square Tests), com nível de significância  $P > 0,005$ . Os valores positivos situados acima de 1,96 podem sugerir associação positiva entre as variáveis. Para o tratamento de dados e para as análises estatísticas foi utilizado o programa SPSS versão 2018.

## Resultados

Quanto ao perfil dos participantes, ressalta-se que o Websimpósio de novembro de 2017 teve como público alvo os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) da rede pública de saúde do Estado de Minas Gerais e suas coordenações diretas e indiretas. Como esperado, 93,7% eram ACS, seguidos dos enfermeiros, com 2,7%. Participaram também Agentes de combate de endemias, técnicos de enfermagem, médicos, odontólogos, além de outros cargos de saúde da rede pública de nível médico e superior.



**Quadro 1:** Distribuição dos participantes do websimpósio por categoria profissional. Novembro de 2017.

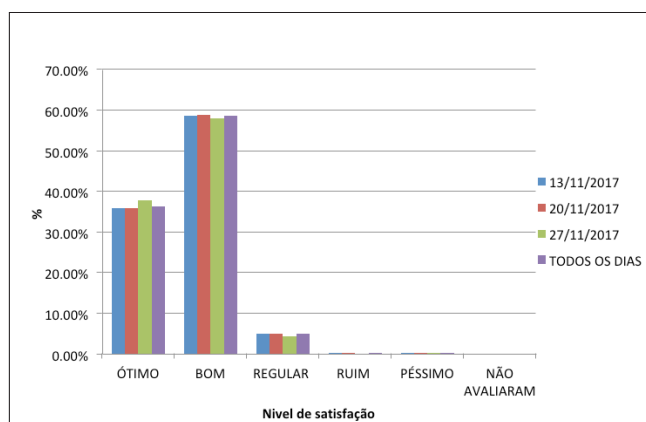
Síncrona: Atividade realizada em tempo real, podendo ser via chat, webconferência, videoconferência callcenter<sup>®</sup>.

Para análise da satisfação foi utilizada a avaliação do conhecimento pelos participantes após a aula, que será considerada como satisfação geral dos participantes, como se observa na tabela 1.

Grau/Data	13/11/2017		20/11/2017		27/11/2017		Todos os dias	
	Nº absoluto	%	Nº absoluto	%	Nº absoluto	%	Nº absoluto	%
<b>Ótimo</b>	774	35,78 %	740	35,92%	390	37,75%	1904	36,32%
<b>Bom</b>	1268	58,62 %	1213	58,88%	598	57,89%	3079	58,58%
<b>Regular</b>	108	4,99 %	104	5,05 %	44	4,26%	256	4,87%
<b>Ruim</b>	7	0,32 %	1	0,05 %	0	0,00%	8	0,15%
<b>Péssimo</b>	6	0,28 %	2	0,10 %	1	0,10%	9	0,17%
<b>Não avaliaram</b>	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00%	0	0,00%
	2163	100,00 %	2060	100,00 %	1033	100,00%	5256	100,00%

**Tabela 1:** Distribuição da satisfação geral dos participantes do Websimpósio Nutel FM UFGM - Novembro de 2017

Foi observado que a maioria dos participantes considera a satisfação como boa - 58,6%, seguido de 36,2% dos participantes que consideraram ótimo. Já 5,2% dos participantes tiveram satisfação regular, ruim ou péssimo. Para facilitar a comparação entre os dias avaliados apresentamos que no Gráfico 1 que não houve grandes diferenças proporcionais dessas avaliações em relações os demais dias.



**Gráfico 1:** Distribuição da satisfação dos participantes do Websimpósio por sessão e pelo total – novembro de 2017

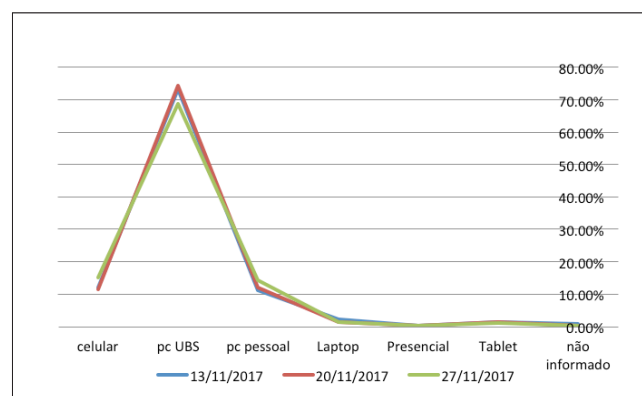
Tendo em vista a facilidade de acesso, foi verificado no questionário qual o dispositivo de uso para assistir ao Websimpósio. Como se observa na tabela 2, a grande maioria dos profissionais (73,3% em 13/11/17, 74,2% em 23/11/17 e 68,6% em 27/11/17, média de 68,6% de uso no 3 dias) utilizou o computador da unidade de saúde para participar do Websimpósio; seguido do segundo recurso mais utilizado o celular com uma média de 14,9% de uso nos 3

dias de evento. A seguir, o computador pessoal com média de 14,1% de uso. O Laptop teve média 1,3% de uso e o recurso que foi menos utilizado foi o Tablet, com média de 1% de uso.

Dispositivo Utilizado	13/11/2017	20/11/2017	27/11/2017	Todos os dias
<b>Celular</b>	11,93%	11,13	14,91%	14,9%
<b>Computador da UBS</b>	73,28%	74,22%	68,64%	68,6%
<b>Computador Pessoal</b>	11,19%	11,84%	14,13%	14,1%
<b>Laptop</b>	2,13%	1,21%	1,26%	1,3%
<b>Presencial</b>	0,14%	0,15%	0,10%	0,1%
<b>Tablet</b>	1,34%	1,26%	0,97%	1,0%
<b>Não informado</b>	0,74%	0,00%	0,00%	0,0%
<b>Total</b>	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

**Tabela 2:** Distribuição dos participantes segundo dispositivo utilizado para o acesso ao Websimpósio – novembro de 2017.

Abaixo no Gráfico 2, uma visão geral dos dispositivos utilizados para o acesso ao websimpósio para cada um dos dias de evento.



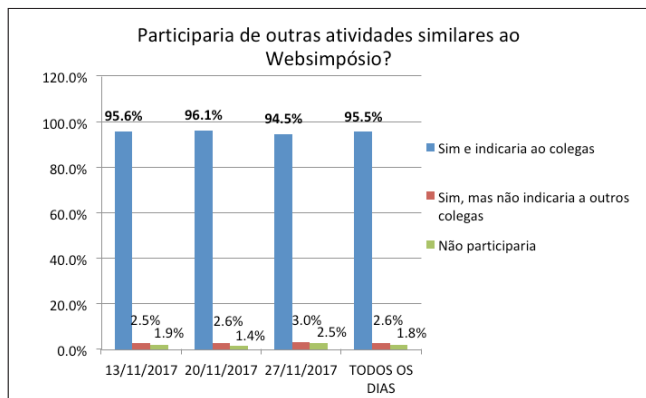
**Gráfico 2:** Distribuição dos participantes por dispositivo de acesso ao Websimpósio por sessão e pelo total – novembro de 2017.

Ao verificarmos sobre a ferramenta de auxílio às dúvidas dos participantes que ocorreu via chat observou-se, conforme verificado na tabela 3, uma melhora contínua do atendimento via chat aos participantes, chegando a uma média de esclarecimento de 70,1% das dúvidas para todos os dias; 22,9% dos participantes consideraram que o chat atendeu apenas parcialmente suas dúvidas e 7% considerou que o chat não atendeu as suas dúvidas.

O chat conseguiu esclarecer dúvidas?								
	13/11/2017		20/11/2017		27/11/2017		Todos os dias	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
<b>Não</b>	182	8,4	140	6,8	46	4,5	368	7,0
<b>Parcialmente</b>	519	24,0	488	21,7	237	22,9	1204	22,9
<b>Sim</b>	1462	11,84%	1472	71,5	750	72,6	3684	70,1
<b>Total</b>	2163	100,0	2060	100,0	1033	100,0	5256	100,0

**Tabela 3:** Distribuição dos participantes segundo a possibilidade do chat esclarecer dúvidas – novembro de 2017.

Quando questionados se participariam de atividades similares ao websimpósio de novembro de 2017, observa-se no gráfico 3, que a porcentagem para todos os dias foi de 95,5% e que indicariam para colegas. Já 2,6% participariam de outra atividade mas não indicaria para outros colegas. Além dessas opiniões, 1,8% alegaram que não têm interesse de participar de atividades similares.



**Gráfico 3:** Distribuição dos participantes do Websimpósio segundo participação em eventos similares e por indicação ao colega, por sessão e pelo total – novembro de 2017

Diante dos resultados sobre o perfil e sobre a avaliação prestadas pelos participantes do curso, pretendeu-se avaliar possíveis fatores associados, levando em conta a percepção individual de melhora do conhecimento sobre o tema para cada dia. Para isso foi realizada uma análise estatística, considerando como campo base a avaliação seu conhecimento ANTES e DEPOIS da Webpalestra, que foi categorizado em “piora”, “permanência” e “melhora”. Os resultados verifica-se abaixo na tabela 3.

Avaliação do Conhecimento						
	13/11/2017		20/11/2017		27/11/2017	
	Frequência absoluta	Percent	Frequência absoluta	Percent	Frequência absoluta	Percent
<b>Piorou</b>	81	3,7	47	2,3	27	2,6
<b>Permaneceu</b>	1036	47,9	1065	51,7	487	47,1
<b>Melhorou</b>	1046	48,4	948	46,0	519	50,2
<b>Total</b>	2163	100	2060	100,0	1033	100,0

**Tabela 3:** Distribuição dos participantes segundo Avaliação de conhecimento Websimpósio – novembro de 2017.

Pode-se observar que sobre a avaliação de melhora do conhecimento que em 13/11/2017, 48,4% considerou que houve uma melhora do conhecimento, em 20/11/2017 foram 46% e em 27/11/2017 foram 50,2%. Percebeu-se que houve uma diminuição na consideração de piora de conhecimento, que saiu do 3,7% do dia 13/11/2017 para 2,6% no ultimo dia de evento (27/11/2017).

Tomando esse processo de avaliação de conhecimento como base para análise de outras variáveis e realizando teste de significância para verificar a associação obteve-se as seguintes análises expressas na tabela 4.

Foi realizado o cruzamento das variáveis da avaliação de conhecimento e dispositivo utilizado para acesso, utilizando o Teste Qui-Quadrado (Chi-Square Tests), com nível de significância  $P > 0,005$ , conforme observado na tabela 5. Observando os valores positivos acima de 1,96, que sugere associação positiva entre as variáveis, pode-se verificar que a utilização Computador da UBS esteve relacionada a uma permanência do conhecimento no dia 13/11/2017 e no dia 27/11/2017; já o computador pessoal esteve relacionado ao índice de melhora do conhecimento nos mesmos dias citados (13 e 27 de novembro de 2017). O dispositivo Celular esteve relacionado à piora do conhecimento em todos os dias de evento (13, 20 e 27 de novembro de 2017). O Laptop esteve relacionado ao uma melhora do conhecimento no dia 13/11/2017 e a participação presencial esteve relacionado a uma piora do conhecimento no dia 13/11/2017.

Avaliação do Conhecimento por dispositivo													
Dispositivo		13/11/2017				20/11/2017				27/11/2017			
		Piorou	Permaneceu	Melhorou	Total	Piorou	Permaneceu	Melhorou	Total	Piorou	Permaneceu	Melhorou	Total
Computador da UBS		45	811	729	1585	33	792	704	1529	16	355	338	709
	% Avaliação de Conhecimento	55,6%	78,3%	69,7%	73,3%	70,2%	74,4%	74,3%	74,2%	59,3%	72,9%	65,1%	68,6%
	Adjusted Residual	-3,7	5,0	-3,6		-6	,2	,0		-1,1	2,8	-2,4	
Computador Pessoal		12	94	136	242	3	132	109	244	2	54	90	146
	% Avaliação de Conhecimento	14,8%	9,1%	13,0%	11,2%	6,4%	12,4%	11,5%	11,8%	7,4%	11,1%	17,3%	14,1%
	Adjusted Residual	1,1	-3,0	2,6		-1,2	,8	-4		-1,0	-2,7	3,0	
Celular		16	110	132	258	11	114	108	233	8	70	76	154
	% Avaliação de Conhecimento	19,8%	10,6%	12,6%	11,9%	23,4%	10,7%	11,4%	11,3%	29,6%	14,4%	14,6%	14,9%
	Adjusted Residual	2,2	-1,8	1,0		2,6	-9	,1		2,2	-5	-,2	
Laptop		4	13	29	46	0	14	11	25	0	6	7	13
	% Avaliação de Conhecimento	4,9%	1,3%	2,8%	2,1%	,0%	1,3%	1,2%	1,2%	,0%	1,2%	1,3%	1,3%
	Adjusted Residual	1,8	-2,7	2,0		-8	,4	-2		-6	-,1	,3	
Tablet		3	8	18	29	0	13	13	26	1	1	8	10
	% Avaliação de Conhecimento	3,7%	,8%	1,7%	1,3%	,0%	1,2%	1,4%	1,3%	3,7%	,2%	1,5%	1,0%
	Adjusted Residual	1,9	-2,2	1,5		-8	-2	,4		1,5	-2,4	1,9	
Presencial		1	0	2	3	0	0	3	3	0	1	0	1
	% Avaliação de Conhecimento	1,2%	,0%	,2%	,1%	,0%	,0%	,3%	,1%	,0%	,2%	,0%	,1%
	Adjusted Residual	2,7	-1,7	,6		-3	-1,8	1,9		-2	1,1	-1,0	
<b>Total</b>		81	1036	1046	2163	47	1065	948	2060	27	487	519	1033
	% Avaliação de Conhecimento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabela 4:** Cruzamento de dados segundo avaliação do conhecimento e dispositivo utilizado para o acesso ao Websimpósio – novembro de 2017.

Para os demais dispositivos e demais dias não houveram associações significativas.

Ao realizar o cruzamento das variáveis da avaliação de conhecimento e o agrupamento do tipo do dispositivo, agora determinados por dispositivos fixos (computador da UBS e pessoal) e por dispositivo móvel (Celular, Laptop e Tablet), utilizando dos mesmos parâmetros de avaliação Qui-quadrado pode-se inferir que Fixo esteve relacionado a permanência do conhecimento em 13/11/2017, o comparecimento presencial esteve relacionado a uma piora do conhecimento neste mesmo dia (13/11/2017). Já o dispositivo móvel esteve relacionado a melhora (2,1), mas também a piora (3,3) no dia 13/11/2017 e voltou a se associar com uma piora do conhecimento (2,3) no dia 27/11/2017.

Avaliação do Conhecimento por Tipo dispositivo de acesso													
Data		13/11/2017				20/11/2017				27/11/2017			
Tipo dispositivo de acesso		Piorou	Permaneceu	Melhorou	Total	Piorou	Permaneceu	Melhorou	Total	Piorou	Permaneceu	Melhorou	Total
Fixo		57	905	865	1827	36	924	813	1773	18	409	428	855
	% Avaliação de Conhecimento	70,4%	87,4%	82,7%	84,5%	76,6%	86,8%	85,8%	86,1%	66,7%	84,0%	82,5%	82,8%
	Adjusted Residual	-3,6	3,6	-2,2		-1,9	,9	-4		-2,2	1,0	-,3	
Móvel		23	131	179	333	11	141	132	284	9	77	91	177
	% Avaliação de Conhecimento	28,4%	12,6%	17,1%	15,4%	23,4%	13,2%	13,9%	13,8%	33,3%	15,8%	17,5%	17,1%
	Adjusted Residual	3,3	-3,4	2,1		1,9	-,7	,2		2,3	-1,1	,3	
Presencial		1	0	2	3	0	0	3	3	0	1	0	1
	% Avaliação de Conhecimento	1,2%	,0%	,2%	,1%	,0%	,0%	,3%	,1%	,0%	,2%	,0%	,1%
	Adjusted Residual	2,7	-1,7	,6		-3	-1,8	1,9		-,2	1,1	-1,0	
<b>Total</b>		81	1036	1046	2163	47	1065	948	2060	27	487	519	1033
	% Avaliação de Conhecimento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabela 5:** Cruzamento de dados segundo avaliação do conhecimento por tipo de dispositivo utilizado para o acesso ao Websimpósio – novembro de 2017

Ao realizar o cruzamento da informação sobre a avaliação do conhecimento com o questionamento se a pessoa participaria de atividades similares ao Websimpósio, obteve-se o seguinte resultado expressos na tabela 6.

Avaliação do Conhecimento por nova participação e indicação													
Data		30/11/2017				20/11/2017				27/11/2017			
Indicação		Piorou	Permaneceu	Melhorou	Total	Piorou	Permaneceu	Melhorou	Total	Piorou	Permaneceu	Melhorou	Total
Sim, indicaria aos colegas		72	975	1020	2067	43	1002	934	1979	24	450	502	976
	% Avaliação de Conhecimento	88,9%	94,1%	97,5%	95,6%	91,5%	94,1%	98,5%	96,1%	88,9%	92,4%	96,7%	94,5%
	Adjusted Residual	-3,0	-3,1	4,3		-1,6	-4,8	5,3		-1,3	-2,8	3,2	
Sim, mas não indicaria aos colegas		6	32	16	54	1	42	10	53	1	20	10	31
	% Avaliação de Conhecimento	7,4%	3,1%	1,5%	2,5%	2,1%	3,9%	1,1%	2,6%	3,7%	4,1%	1,9%	3,0%
	Adjusted Residual	2,9	1,7	-2,8		-,2	4,1	-4,0		,2	2,0	-2,0	
Não participaria		3	29	10	42	3	21	4	28	2	17	7	26
	% Avaliação de Conhecimento	3,7%	2,8%	1,0%	1,9%	6,4%	2,0%	,4%	1,4%	7,4%	3,5%	1,3%	2,5%
	Adjusted Residual	1,2	2,8	-3,2		3,0	2,5	-3,4		1,6	1,9	-2,4	
<b>Total</b>		81	1036	1046	2163	47	1065	948	2060	27	487	519	1033
	% Avaliação de Conhecimento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabela 6:** Cruzamento de dados segundo avaliação do conhecimento por participação em atividade similar ao Websimpósio – novembro de 2017.

Pode-se observar que houve associação em quem teve melhora do conhecimento com o interesse de participar em atividades similares e indicaria aos colegas em todos os dias avaliados (13, 20 e 27 de novembro de 2017). Observa-se também que o interesse de participar sem a indicação aos colegas esteve associado a uma piora do conhecimento no dia 13/11/2017 e depois associado a uma permanência do conhecimento nos dias 20 e 27 de novembro de 2017. O "Não participaria" se apresentou associado a uma permanência do conhecimento nos dias 13 e 20 de novembro 2017.

## Discussão

Os resultados analisados aqui se inserem em um esforço de consolidação do projeto nacional de telessaúde no Brasil. Em artigo<sup>9</sup> publicado em 2016, constatou-se que o programa de telessaúde na rede pública brasileira estava presente em 23 estados e, com um total de 8.097 pontos, atendia a 3.417 municípios. Cada estado possui especificidades. São Paulo e Minas Gerais têm se destacado em teleducação, com iniciativas como utilização de modelagem 3D em cursos a distância, realização de websimpósios e webpalestras, o Projeto Jovem Doutor, o Projeto Cybertutor, o Projeto Sala de Aula Interativa do Futuro, entre outros.

Em artigo de 2017<sup>10</sup>, produzido pela coordenação nacional do projeto de telessaúde, focando especificamente o projeto nacional, constata-se que o programa estava implantado 47 núcleos de telessaúde, sendo 25 núcleos intermunicipais e 22 núcleos estaduais. Destes, 46 ofertam o serviço de teleconsultoria, enquanto que 15 oferecem a atividade da SOF, apenas 11 ofertam o serviço de telediagnóstico e 24 núcleos ofertam a atividade de teleducação. Consta ainda que 08 núcleos estão em fase de implantação. Segundo este estudo, quanto às atividades de teleducação, no período analisado de um ano, ocorreram mais de 27.372 participações.

Este artigo encontrou uma participação substantiva de ACS em atividades de teleducação, com avaliações muito positivas para o processo formativo. Diversos estudos<sup>11,12,13,14,15,16</sup> confirmam a potência do projeto nacional em distintas áreas. Na medicina, as áreas de cardiologia, oftalmologia, dermatologia são as que mais se destacam. A área de enfermagem<sup>17</sup> participa de forma ativa do projeto nacional com estudos constatando modificações importantes em seu processo de trabalho. A fonoaudiologia<sup>18,19</sup> fisioterapia<sup>20</sup> executa atividades em diversos locais. A área de odontologia já utiliza muito esta ferramenta para teleducação e tenta avançar com outras estratégias<sup>21,22</sup>.

Quanto à satisfação dos usuários observou-se uma expressiva satisfação das participantes do Websimpósio. Como a educação a distância é uma modalidade de aprendizagem em que a comunicação e a construção do conhecimento podem ocorrer com a participação de pessoas em diferentes lugares e épocas<sup>23</sup>, sua capilaridade é um componente importante. Pode-se dizer que o princípio básico do EAD é permitir o acesso ao conhecimento a qualquer pessoa, em qualquer lugar e a qualquer momento. Esta grande participação dos ACS em Minas Gerais constatada neste artigo reforça esta dinâmica.

EAD é uma estratégia educacional importante por permitir abordar grandes grupos de estudantes e é realizada de modo tão ou mais eficaz do que outras formas de única sala de aula, que também atingem um grande número de estudantes. É capaz de atender com eficiência e qualidade as necessidades atuais de universalização da educação, constituindo-se em um recurso adequado para viabilizar e atualizar permanentemente os conhecimentos gerados pela ciência humana moderna.

Conforme os resultados obtidos, a EAD é uma estratégia eficaz para enfrentar as grandes barreiras da educação permanente, enfrentadas pelos profissionais da área pública, incluindo limitações orçamentárias, horários, oportunidades de aprendizagem no trabalho, dificuldades no acesso à informação e falta de oportunidades de formação na rede pública<sup>24</sup>. Como observado neste artigo, os profissionais podem estar satisfeitos com atividades nesta direção (94,8% dos participantes classificaram sua satisfação pós aula como ótimo ou bom).

A educação permanente para profissionais em áreas remotas é necessária para aumentar a confiança e diminuir o isolamento, fatores importantes para o estabelecimento de profissionais nessas áreas<sup>25</sup>. Estudos realizados na África constataram que o acesso à educação médica permanente, atualização de pós-graduação, cursos de curta duração



acesso à Internet para educação à distância são fatores importantes no estabelecimento de médicos<sup>26</sup>. Na Tanzânia, Manongi verificou que em áreas remotas e rurais muitos dos profissionais de saúde são chamados para tratar casos para os quais não são treinados<sup>27</sup>; esses profissionais enxergam como solução para seus problemas uma oferta maior de treinamento e não uma extensão de contratação.

Hoje a EAD é coberta pelo uso de multimídia, através do uso de material de suporte impresso em papel, CDs, DVDs, televisões, computadores, Internet, vídeos educativos e até simuladores online conectados em rede. A tecnologia agregada aos processos de ensino-aprendizagem está avançando em grande velocidade, em direção ao crescente uso da transmissão online de dados, voz e imagem, via satélite ou cabo de fibra ótica. Além disso, há uma tendência de maior interação entre os estudantes e os centros de ensino a distância, mediada pelo uso de inteligência artificial (IA) ou pela comunicação online entre alunos, professores e tutores<sup>28</sup>. Neste artigo, constatou-se que ainda os dispositivos utilizados são os tradicionais: os computadores existentes nas próprias unidades. Poucos participantes utilizaram outros dispositivos para o acesso ao websimpósio.

Nas últimas décadas, as experiências em EAD no Brasil, tanto no universo público quanto no privado, mobilizaram grandes contingentes de técnicos e recursos financeiros. Na esfera pública do Brasil, as principais iniciativas atuais estão atualmente voltadas para atenção primária. Estes reforçam a prioridade do Ministério da Saúde do Brasil em colocar a atenção primária como organizadora e coordenadora do atendimento ao paciente.

Em termos gerais, a análise dos resultados obtidos no Brasil em relação ao EAD mostra dificuldades e vários aspectos positivos. De acordo com Nunes<sup>29</sup>, os principais problemas seria a descontinuidade de projetos, falta de memória da administração pública, bem como dificulda-

des políticas e culturais na adoção de critérios científicos mais rigorosos e metodologias de avaliação de programas e projetos.

A Organização Internacional Médicos Sem Fronteiras acredita que os cursos a distância são uma forma de reduzir o absenteísmo no trabalho clínico e permitir que os profissionais recebam o treinamento necessário<sup>30</sup>. Knebel, em revisão de mais de 100 artigos sobre EAD na área da saúde, constatou que o maior benefício foi a conveniência e a acessibilidade da formação para quem não mora perto de centros tradicionais de formação e universidades<sup>31</sup>. Ele destacou a oportunidade de receber treinamento e atualização sem interromper os benefícios de saúde e sem perder salários, ou impactar negativamente sua vida familiar.

Assim como Knebel, outros autores também destacam as vantagens do EAD, com a ampliação do acesso ao treinamento e redução de custos, dois dos mais citados. Embora vários estudos tenham destacado as vantagens do EAD na formação de profissionais de saúde<sup>32,33</sup>, deve-se notar que a pesquisa de resultados comparativos entre a EAD e a tradicional educação presencial ainda é escassa<sup>34,35</sup>.

Por outro lado, apesar de suas vantagens, não se pode dizer que a implementação do EAD seja simples. Certamente, o processo deve ser gradual e, ao longo do tempo, deve afetar todos os níveis educacionais. Entre os fatores limitantes ou inibidores para sua adoção estão as desigualdades econômicas e o acesso às TIC, bem como a maturidade e motivação das pessoas. Não é fácil mudar padrões de comportamento e gestão de organizações, governos, profissionais e sociedade. Um fator crítico para a EAD é o acesso a tecnologias, bem como a professores efetivamente preparados para uso inovador. Neste sentido explicitamos a diferença de resultados no uso do celular como dispositivo de acesso, que apesar de difundido territorialmente, possui baixo uso para as atividades de EAD

sentou-se como uma atividade de piora do conhecimento, que pode estar associado a diversas hipóteses. Entre elas destacam-se: (a) a multifuncionalidade do aparelho que contribui para a distração, como o fácil acesso a redes sociais e aos aplicativos de mensagem e (b) uma vez que ele pode ser utilizado em diferentes bandas e capacidades de conexão (wifi, 3G, 4G) que podem interferir na capacidade de acompanhamento das atividades de teleducação.

Para alcançar seus objetivos, as webconferências ou websimpósios devem ser realizados utilizando sistemas que permitem a existência de uma sala ou recursos de sala de aula virtuais usando voz, vídeo, dados e gráficos no ambiente de aprendizagem. Os softwares de comunicação devem oferecer áudio com chat público e privado e videoconferências integradas; ferramentas de feedback, enquetes, sim / não, raisehand, aplausos; aplicativos compartilhados; caixa negra interativa; Navegação na Internet; salas fechadas e possibilidades de pesquisa e testes online. Neste estudo o chat se apresentou como importante ferramenta de auxílio e esclarecimento de dúvidas para os participantes.

Em 2006, a *UNC SLMS Task Force Avaliação*<sup>36</sup> avaliou softwares destinados a aprender webconferências e os pontos fortes e fracos identificados considerando diferentes dimensões: relação custo-benefício; existência de ferramentas básicas de interatividade; flexibilidade para personalizar ou adaptar-se ao cliente; existência de um moderador; bibliotecas de conteúdo; recursos facilitadores de áudio (por exemplo, microfone aberto durante as sessões) e existência de ferramentas para diagnóstico de conexão. Por fim, concluiu-se que as salas virtuais de aprendizagem não devem se limitar às seguintes características de empoderamento ou processo de ensino-aprendizagem.

Em relação aos projetos de telessaúde que cobrem áreas remotas, destaca-se o exemplo de Alberta<sup>37</sup>, onde as webconferências são consideradas úteis para superar a barreira da distância. Da mesma forma, quando as conferências na

Web envolvem um pequeno número de médicos, elas são valorizadas porque permitem criar um ambiente positivo para o aprendizado<sup>38</sup>. Em Alberta, as webconferências foram consolidadas como um complemento útil ao ensino tradicional, permitindo oportunidades educacionais que seriam impossíveis em outras circunstâncias devido a limitações de tempo, deslocamento e custos envolvidos. Estes resultados vão de encontro ao observado neste estudo no qual os participantes avaliaram a experiência positivamente assim como a indicariam, de forma majoritária para outros profissionais.

## Conclusão

Com o questionário de avaliação do curso podemos perceber que o Websimpósio foi útil e positivo para grande maioria dos participantes, evidenciando o potencial da educação a distância para profissionais em áreas remotas. Quanto aos fatores que interferem na avaliação dos profissionais este estudo constatou que a percepção do melhora do conhecimento pode estar associado a forma como o indivíduo tem a oportunidade de acesso ao ensino a distância, inclusive pelo dispositivo que o participante utiliza para tal. Os indivíduos que não indicariam ou não participariam de outras atividades de educação similar ao websimpósio tiveram um perfil de piora ou de permanência (indiferença) do conhecimento apresentado. Para compreender este ponto é necessário pensar em outros fatores podem interferir na percepção de piora do aprendizado no ensino a distância. Como demonstrado na revisão bibliográfica, a educação a distância é uma ferramenta de extrema importância para os profissionais de saúde nos dias atuais. Este estudo amplia a discussão para a necessidade de entender quais fatores interferem diretamente na capacidade de acompanhamento e aprendizado dos participantes do ensino a distância, servindo como base para novas avaliações de satisfação mais aprofundadas,

que proporcionem estudos que conseguirão identificar com maior exatidão quais fatores, além do dispositivo, que interfere nesse recurso de aprendizagem, buscando sempre a melhoria e o aperfeiçoamento dessa modalidade educacional que está em plena ascensão. ■

### Referências:

- Garcia PF. Desenvolvimento e avaliação de plataforma de educação aberta para capacitação profissional em Saúde Pública. [Tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2018.
- Vaona A, Banzi R, Kwag KH, Rigon G, Cereda D, Pecoraro V, Tramacere I, Moja L. E-learning for health professionals 2018. Disponível em: <http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD011736.pub2/epdf>
- Braga IA, Valle D. Aedes aegypti: histórico do controle no Brasil. *Epidemiol serv saúde*. 2007; 16(2):113-8.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria No 2.546, de 27 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). Brasília, 2011
- Turris AS. Unpacking the concept of patient satisfaction: a feminist analysis. *J Adv Nurs* 2005; 50: 293-8.
- Linder-Pelz S. Toward a theory of patient satisfaction. *Soc Sci Med* 1982; 16:577-82.
- Esperidião, MA; Trad, LAB . Avaliação de satisfação de usuários: considerações teórico-conceituais. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 22, p. 1267-1276, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica No 050, de 15 de outubro de 2015. Diretrizes para oferta de atividades do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. Brasília, 2015
- Telemedicine: challenges to dissemination in Brazil / Telemedicina: retos para su difusión en Brasil / Telemedicina: desafios à sua difusão no Brasil. Maldonado, Jose Manuel Santos de Varge; Marques, Alexandre Barbosa; Cruz, Antonio. *Cad Saude Publica*; 32(supl.2): e00155615, 2016.
- Thais Coutinho de Oliveira, João Geraldo de Oliveira Junior, Graziela Tavares, Anna Francine Gonçalo Rigato, Francy Webster de Andrade Pereira, Fábio Fortunato de Brasil Carvalho. *Latin American Journal of Telehealth*.v. 4, n. 2 (2017)- 380-401. O programa nacional telessaúde Brasil redes: uma perspectiva histórica e situacional.
- 2,000,000 Electrocardiograms by Distance: An Outstanding Achievement for Telehealth in Brazil. Marcolino, Milena Soriano; Alkmim, Maria Beatriz Moreira; Bonisson, Leonardo; Minelli Figueira, Renato; Ribeiro, Antonio Luiz. *Stud Health Technol Inform*; 216: 991, 2015
- Impact of Telemedicine in the Screening for Congenital Heart Disease in a Center from Northeast Brazil. de Araújo, Juliana Sousa Soares; Regis, Cláudio Teixeira; Gomes, Renata Grigório Silva; Mourato, Felipe Alves; Mattos, Sandra da Silva. *J Trop Pediatr*; 62(6): 471-476, 2016 12.
- Prevalência de bloqueios atrioventriculares em pacientes da Atenção Básica de Saúde: análise por telemedicina / Prevalence of atrioventricular block in Primary Health Care patients: a telemedicine analysis. Moraes, Eraldo Ribeiro Ferreira Leão de; Paola, Angelo Amato Vincenzo de; Kanaan, Elias Esber; Salvador Junior, Petronio Rangel; Carvalho, Antonio Carlos de Camargo; Cireza, Claudio; Franco, Marcelo Carrijo. *RE-LAMPA, Rev. Lat.-Am. Marcapasso Arritm*; 29(1): 12-15, jan.-mar.2016. tab
- Diagnosis and management of Transposition of great arteries within a pediatric cardiology network with the aid of telemedicine: A case report from Brazil. Galdino, Millena M; Hazin, Sheila Mv; de Araújo, Juliana Ss; Regis, Cláudio T; Rodrigues, Klecida N; Mourato, Felipe A; Mattos, Sandra da Silva. *J Telemed Telecare*; 22(3): 179-82, 2016 Apr.
- Retinal diseases in a reference center from a Western Amazon capital city / Doenças retinianas em um centro de referência de capital estadual na Amazônia Ocidental. Malerbi, Fernando Korn; Matsudo, Nilson Hideo; Carneiro, Adriano Biondi Monteiro; Lottenberg, Claudio Luiz. *Einstein (São Paulo)*; 13(4): 530-534, Oct.-Dec. 2015. Tab
- Teledermatology protocol for screening of skin cancer. Piccoli, Maria Fernanda; Amorim, Bruna Dücker Bastos; Wagner, Harley Miguel; Nunes, Daniel Holthausen. *An Bras Dermatol*; 90(2): 202-10, 2015 Mar-Apr.
- Rev. Bras. Enferm. vol.70 no.5 Brasília set./out. 2017. Cuidado de enfermagem por telessaúde: qual a influência da distância na comunicação? Ingrid de Almeida Barbosa, Maria Júlia Paes da Silva.
- Telefonaudiologia como estratégia de educação permanente na atenção primária à saúde no Estado de Pernambuco. Cynthia Maria Barboza do Nascimento Maria Luiza Lopes Timóteo de Lima1 Fabiana de Oliveira Silva Sousa2 Magdala de Araújo Novaes3 Doralice Rodrigues Galdino4 Érika Cristina Honorato Silva4 Gabriela Guedes de Sá Leitão4 Tatiana de Paula Santana da Silva. *Revista CEFAC On-line version ISSN 1982-0216 Rev. CEFAC vol.19 no.3 São Paulo May/June 2017* <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201719314716>
- CEFAC vol.18 no.6 São Paulo Nov./Dec. 2016. Teleconsultorias de fonoaudiologia em um serviço público de telessaúde de larga escala. Aline

Moreira Lucena, Érica de Araújo Brandão Couto, Vinícius Soares Garcia, Maria Beatriz Moreira Alkmim, Milena Soriano Marcolino.

20. *Latin Am J telehealth*, Belo Horizonte, 2017; 4 (2): 140 - 144 Análise de utilização de webseminários assíncronos do Telefisioterapia Núcleo Telessaúde Rio de Janeiro. Danielle de Mello Florentino, Kenia Maynard Silva, Maria Isabel de Castro de Souza

21. Pentapati, K.C., Smriti, K., and Gadicherla, S. WhatsApp: a telemedicine platform for facilitating remote oral medicine consultation and improving clinical examinations-a commentary. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2016; 121: 573

22. Teleodontologia em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais no desenvolvimento de competências profissionais / Tele-dentistry in consonance with the National Curriculum Guidelines in the development of professional competencies. Caldarelli, Pablo Guilherme; Haddad, Ana Estela. *Rev. ABENO*; 16(2): 25-32, 2016.

23. Brasil. Diário Oficial da União. Lei 9394, de 20.12.96. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Ano CXXXIV, n.248, de 23.12.96

24. Mathauer I, Imhoff I. Health worker motivation in Africa: the role of non-financial incentives and human resource management tools. *Hum Resour Health*. 2006; 4:24–41. doi: 10.1186/1478-4491-4-24

25. Kinfu Y, Dal Poz MR, Mercer H, Evans DB. The health worker shortage in Africa: are enough physicians and nurses being trained? *Bull World Health Organ*. 2009; 87:225–230. doi: 10.2471/BLT.08.051599.

26. Knebel E. The use and effect of distance education in healthcare: What do we know? Quality Assurance Project Issue Paper 2(2) 2001. <http://www.qaproject.org/pubs/PDFs/distlrnissue.pdf>

27. Alexander L, Igumbor EU, Sanders D. Building capacity without disrupting health services: public health education for Africa through distance learning. *Human Resour Health*. 2009; 7:28–35. doi: 10.1186/1478-4491-7-28.

28. Guarany, L.R. dos. Castro, C.M. O ensino por correspondência: uma estratégia de desenvolvimento educacional no Brasil. 1979, Brasília, IPEA.

29. Nunes, Ivônio B. "Educação à Distância e o Mundo do Trabalho" *Tecnologia Educacional*. v.21 (107). jul/ago 1992, Rio de Janeiro

30. Médecins Sans Frontières. Confronting the health care worker crisis to expand access to HIV/AIDS treatment: MSF experience in southern Africa. Johannesburg; 2007. [http://www.doctorswithoutborders.org/publications/reports/2007/healthcare\\_worker\\_report\\_05-2007.pdf](http://www.doctorswithoutborders.org/publications/reports/2007/healthcare_worker_report_05-2007.pdf)

31. Knebel E. The use and effect of distance education in healthcare: What do we know? Quality Assurance Project Issue Paper 2(2) 2001. <http://www.qaproject.org/pubs/PDFs/distlrnissue.pdf>

32. International Training and Education Center on HIV (I-TECH) Mozambique Distance Learning Assessment: The Use of Distance Learning to Train Health Care Workers in Mozambique. 2009. [http://www.go2itech.org/resources/publications-presentations/articles-and-reports/ITECHMozambique\\_FINAL\\_ChAccept.pdf/view?searchterm=mozambique+distance+](http://www.go2itech.org/resources/publications-presentations/articles-and-reports/ITECHMozambique_FINAL_ChAccept.pdf/view?searchterm=mozambique+distance+)

33. Gallagher JE, Dobrosielski-Vergona KA, Wingard RG, Williams TM. Web-based vs. Traditional classroom instruction in gerontolo-

gy: a pilot study. *J Dent Hyg*. 2005; 79(3):7–XX Mattheos N, Schitek M, Attstrom R, Lyon HC. Distance learning in academic health education: a literature review. *Eur J Dent Educ*. 2001; 5:67–76. doi: 10.1034/j.1600-0579.2001.005002067.x.

34. The Institute for Higher Education Policy (IHEP) What's the difference? A review of contemporary research on the effectiveness of distance learning in higher education. IHEP, Washington DC; 1999.

35. Lorraine K. Alexander, DrPH Jennifer A Horney, PhD, MA, MPH, CPH, Milissa Markiewicz, MPH, MIA, and Pia D.M. MacDonald, PhD, MPH, CPH. 10 Guiding Principles of a Comprehensive Internet-Based Public Health Preparedness Training and Education Program. *Public Health Rep*. 2010; 125(Suppl 5): 51–60.

36. Puskin DS, Cohen Z, Ferguson AS, Krupinski E, Spaulding R. Implementation and evaluation of telehealth tools and technologies. *Telemed J E Health* 2010; 16(1):96 -102.

38. Klein D, Davis P, Hickey L. Videoconferences for rural physicians' continuing health education. *J Telemed Telecare* 2005; 11(Suppl 1):97-9.

39. Birden H, Page S. Teaching by videoconference: a commentary on best practice for rural education in health professions. *Rural Remote Health* 2005; 5(2):356.