

Saúde auditiva de adultos e idosos: efetividade de ações educativas na modalidade remota para agentes comunitários de saúde

Hearing health of adults and the elderly: effectiveness of remote educational actions for Community Health Agents

Glória Cristina de Souza Streit¹ 

Rafael Niederauer do Nascimento¹ 

Rochele Martins Machado¹ 

Fernanda Soares Aurélio Patatt¹ 

¹ Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

RESUMO

Objetivo: verificar a efetividade de ações educativas sobre saúde auditiva, no formato remoto, para agentes comunitários de saúde de Santa Maria/RS e identificar se há relação entre o nível de conhecimento adquirido e as variáveis idade, tempo de função e escolaridade.

Métodos: pesquisa quantitativa e intervencionista, realizada com 44 agentes comunitários de saúde, que participaram de três encontros, via *Google Meet*. No primeiro, foram coletados dados acerca do conhecimento prévio dos profissionais e, no segundo e terceiro encontros, ocorreu a capacitação sobre 1) *audição*, 2) *saúde/alterações auditivas*, 3) *organização do Serviço de Saúde Auditiva*, 4) *uso/higienização das próteses auditivas* e 5) *importância do retorno dos usuários ao serviço*, e a coleta do conhecimento adquirido acerca destes temas. Tais coletas deram-se por meio de *Quizzes*, elaborados no *Google Forms*. Os dados foram submetidos aos testes estatísticos Igualdade de Duas Proporções e Qui-quadrado, adotando-se significância de 5%.

Resultados: constatou-se diferença no índice de acertos no *Quiz* pós-capacitação e a aquisição do conhecimento foi mais evidente quando comparada aos desempenhos “piora” e “erro” nos temas 1, 2, 3 e 4. Não foi encontrada relação entre o nível de conhecimento adquirido e as variáveis estudadas.

Conclusão: as ações educativas mostraram-se efetivas e o nível de conhecimento adquirido sobre os temas abordados não está relacionado às variáveis estudadas.

Descritores: Audição; Agentes Comunitários de Saúde; Educação em Saúde; Efetividade; Saúde Pública

ABSTRACT

Purpose: to assess the evolution of educational actions on hearing health, in the remote format, for Community Health Agents from Santa Maria, RS, Brazil, and to identify if there is a relationship between the level of knowledge acquired and the variables age, length of service and education.

Methods: a quantitative and interventional research, carried out with 44 Community Health Agents, who participated in three meetings, via *Google Meet*. In the first, data on the professionals' knowledge were collected and, in the second and third meetings, there was training on 1) hearing, 2) hearing health and disorders, 3) organization of the Hearing Health Service, 4) use/hygiene of hearing aids and 5) importance of users' follow-up at the service, and the collection of knowledge acquired on these topics. Such collection took place through *Quizzes*, elaborated in *Google Forms*. The statistical tests *Chi-square* and *Two-sample Test of Proportions* were used to statistically analyze the data, with a significance of 5%.

Results: there was a difference in the rate of correct answers in the post-training *Quiz* and the acquisition of knowledge was more evident when compared to the performances “worse” and “mistake” in themes 1, 2, 3 and 4. No relationship was found between the level of knowledge acquired and the studied variables.

Conclusion: the educational actions proved to be effective and the level of knowledge acquired on the topics is not related to the studied variables.

Keywords: Hearing; Community Health Workers; Health Education; Effectiveness; Public Health

Estudo realizado na Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

Fonte de financiamento: Nada a declarar.

Conflito de interesses: Não existente.

Endereço para correspondência:

Glória Cristina de Souza Streit.
Rua Vale Machado, 1186, apto 101
97010-530 - Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil
E-mail: gloriastreitamb@gmail.com

Recebido em: 30/03/23

Aceito em: 25/09/2023



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

Segundo dados recentes da Organização Mundial da Saúde, mais de 1,5 bilhão de pessoas possuem algum grau de perda auditiva, o que corresponde a quase 20% da população global. Destes, 430 milhões apresentam perda auditiva incapacitante¹. No Brasil, segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2019, havia 2,3 milhões de pessoas (1,1%) com deficiência auditiva, índice que aumenta proporcionalmente ao aumento da idade, atingindo 5,4% da população com idade igual ou superior a 65 anos. Do total de 1,1% de pessoas com deficiência auditiva, 0,8% fazia uso de dispositivos auxiliares da audição².

Instituiu-se no Brasil, no ano de 2004, a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva (PNASA), criada pela Portaria Ministerial nº 587 de 07 de outubro de 2004, com a intenção de promover uma ampla cobertura nacional no atendimento aos portadores de deficiência auditiva³. Ao final do ano de 2011, foi lançado o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Viver sem Limite⁴, o qual embasou a Portaria nº 793, de 24 de abril de 2012, que instituiu a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do SUS, por meio da criação, ampliação e articulação de pontos de atenção à saúde para pessoas com deficiência auditiva temporária ou permanente; progressiva ou estável; intermitente ou contínua⁵, revogando a política vigente até o momento.

Entretanto, muitas pessoas com dificuldades auditivas não acessam estes serviços e não sabem a quem recorrer, bem como evidenciado em um estudo que avaliou um serviço de saúde auditiva sob a perspectiva do usuário e constatou que o domínio "acesso ao atendimento no serviço" foi o que demonstrou pior escore⁶, possivelmente por falta de conhecimento sobre os procedimentos necessários, a fim de acessar os referidos serviços.

Tendo em vista que os agentes comunitários de saúde (ACS) são a base da estratégia de saúde da família (ESF) e aproximam a comunidade dos profissionais da saúde, acredita-se que estes, mediante embasamento e subsídio teórico, possam observar alterações auditivas na população e realizar encaminhamentos pertinentes, além de resgatar os usuários de aparelhos de amplificação sonora individual (AASI) que não estão comparecendo às consultas de acompanhamento, no serviço de saúde auditiva. Assim, são fundamentais a atualização e a capacitação permanentes destes profissionais, possibilitando

atender efetivamente às necessidades dos diferentes usuários, uma vez que são vistos como multiplicadores de conhecimento⁷.

A necessidade de estratégias de educação permanente já é prevista pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), instaurada no ano de 2012, a qual estabelece normas para a organização da Atenção Primária à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)⁸. Tais estratégias devem contemplar a atualização de conhecimentos e aprendizado partindo dos desafios encontrados no processo de trabalho dos profissionais atuantes, mas também vão além da dimensão educacional, contribuindo com a gestão dos serviços da Atenção Primária, uma vez que provocam mudanças na organização dos mesmos, fomentando as práticas de saúde almejadas no cotidiano dos usuários⁸.

Atualmente, o município de Santa Maria/RS, Brasil, conta com 34 Unidades Básicas de Saúde (UBS), sendo 20 equipes de ESF e 14 equipes de atenção primária (EAP)⁹, tendo no período no qual foi realizado este estudo, 112 ACS, incorporados às referidas equipes.

Ações educativas destinadas aos ACS sobre temáticas relacionadas à saúde auditiva permitem que estes profissionais atuem com eficácia, visando à promoção da saúde, prevenção e identificação de perdas auditivas tardias ou adquiridas, além de dar suporte às famílias para adesão ao processo de diagnóstico audiológico e de (re)habilitação auditiva.

A literatura nacional contempla vários estudos que desenvolveram ações educativas para ACS acerca de aspectos abrangentes da Fonoaudiologia, compreendendo as diversas áreas dessa profissão¹⁰⁻¹³, bem como capacitação de ACS sobre saúde auditiva de modo geral^{7,14} e, principalmente, sobre saúde auditiva com enfoque na população infantil¹⁵⁻¹⁸.

Mediante a necessidade do isolamento social, imposta pela pandemia da COVID-19, a construção de conhecimentos no formato remoto, que tem sido fortemente difundida nos últimos anos, se fortaleceu. Segundo a literatura recente, não se constata diferença na eficácia da modalidade de ensino remoto quando comparada com a presencial¹⁹, desde que se utilizem ferramentas adequadas e as mais interativas possíveis²⁰. Acredita-se que a capacitação no formato remoto possibilita um maior alcance e adesão a propostas de educação continuada, visto que viabiliza a participação de um maior número de profissionais, os quais podem estar em diferentes locais.

De modo a tornar o processo colaborativo, a utilização de metodologias ativas de ensino na educação em saúde pode ser uma importante ferramenta, pois por meio delas os profissionais configuram-se como protagonistas do próprio processo de formação. A problematização é uma das propostas de metodologias ativas e fundamenta-se nos pressupostos de Paulo Freire e na pedagogia crítico-social dos conteúdos²¹. A ação de problematizar faz com que o sujeito busque soluções para adversidades existentes na realidade, ao passo que transformando suas próprias ações o sujeito se transforma e começa a detectar novos problemas e a buscar outras mudanças²².

Sobretudo, é importante verificar se as ações educativas são eficazes e promovem ganho de informações e construção de novos conhecimentos, os quais serão aplicados em suas rotinas de trabalho.

As necessidades e pressupostos expostos acima, somados à carência de estudos com enfoque em aspectos relacionados à saúde auditiva da população adulta e idosa, de modo remoto, motivaram a realização do presente estudo, que teve como objetivo verificar a efetividade de ações educativas para ACS do município de Santa Maria/RS, Brasil, sobre saúde auditiva de adultos e idosos e identificar se há relação entre o nível de conhecimento adquirido e as variáveis idade, tempo de função e escolaridade.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva, prospectiva e intervencionista, realizada com os ACS do município de Santa Maria/RS, Brasil. A amostra foi captada por meio do Núcleo de Educação Permanente em Saúde (NEPeS) e da Superintendência de Atenção Básica do referido município, que ratificaram a viabilidade da execução do estudo e participação destes profissionais. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Maria, Brasil, sob nº 4.847.070 e CAAE nº 48120921.1.0000.5346.

A amostra da presente pesquisa foi realizada por conveniência, de acordo com os seguintes critérios de elegibilidade: ACS do município de Santa Maria/RS que estavam ativos no período da coleta dos dados, que participaram dos três encontros propostos, logados individualmente, e que concordaram em participar, assinando o Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido (TCLE). Foram excluídos os ACS que não responderam ao *Quiz* avaliativo, aplicado pré e pós-capacitação imediata. Durante o decorrer das ações, um total de 73 ACS participaram de pelo menos algum dos dias propostos. Destes, a partir dos critérios de elegibilidade, 44 ACS atuantes de diferentes regiões do município de Santa Maria/RS permaneceram no presente estudo.

Foram planejados e executados três encontros síncronos, previamente agendados, entre os meses de agosto e outubro de 2021, por meio da plataforma digital *Google Meet*, recurso que possibilita videoconferências com diversas pessoas simultaneamente. Os referidos encontros tiveram a duração de, aproximadamente, duas horas e ocorreram em período laboral. Saliencia-se que estes profissionais possuem liberação para participação em capacitações voltadas para sua atuação.

O primeiro encontro destinou-se à explicação dos objetivos e procedimentos envolvidos no estudo, assinatura do TCLE e aplicação do *Quiz* para coleta do conhecimento prévio, bem como, das variáveis envolvidas no estudo. O segundo e terceiro encontros foram designados para a realização das ações educativas, nas quais foram expostos e discutidos os temas: *audição, saúde e alterações auditivas, organização e funcionamento do serviço de atenção à saúde auditiva (SASA), noções sobre o uso, manuseio e higienização dos AASI e importância do retorno dos usuários ao Serviço de Saúde Auditiva*. Cada um destes, compilou assuntos teóricos específicos (Quadro 1). Os referidos temas foram abordados e debatidos por meio de metodologia ativa de ensino, tendo *Quizzes* com situações-problema como estratégia (Figuras 1 e 2), com vistas a gerar problematização e construção do conhecimento de maneira mais interativa. Tal abordagem metodológica é pautada nos conceitos da pedagogia da problematização, proposta por Paulo Freire e adaptada pelos autores do estudo, de acordo com as possibilidades da proposta no formato remoto. Trata-se de uma metodologia que tem como objetivo solucionar problemas por meio de casos elaborados previamente, com base em um recorte da realidade associado à temática abordada²³. A problematização foi utilizada a fim de buscar a participação ativa e o diálogo constante com os profissionais presentes nos encontros, colocando-os no centro do seu processo de aprendizagem.

Quadro 1. Conteúdo abordado em cada temática

ENCONTROS	TEMAS	ASSUNTOS ABORDADOS
2º encontro	1. Audição	<ul style="list-style-type: none"> Anatomofisiologia da audição; Processamento auditivo central; Audição e cognição.
	2. Saúde e alterações auditivas	<ul style="list-style-type: none"> Tipos de perda auditiva; Higiene da orelha e orientações quanto à prevenção da perda auditiva; Alguns tipos de otites (otite externa, otite média aguda, otite média secretora, otite média crônica); Perda auditiva induzida por ruído; Doença de Ménière; Doenças sistêmicas (hipertensão e diabetes); Presbiacusia; Transtorno do processamento auditivo central.
3º encontro	3. Organização e funcionamento do Serviço de Atenção à Saúde Auditiva	<ul style="list-style-type: none"> Fluxograma da organização e funcionamento do SASA.
	4. Noções sobre uso, manuseio e higienização dos AASI	<ul style="list-style-type: none"> Tipos de AASI; Colocação e remoção adequada dos AASI na orelha; Orientações quanto a cuidados e higiene; Tipos de pilhas, quando e como realizar a troca; Botões dos dispositivos.
	5. Importância do retorno dos usuários ao serviço de atenção à saúde auditiva	<ul style="list-style-type: none"> Conscientização sobre a importância do acompanhamento fonoaudiológico; Quando e como agendar consultas.

Legenda: SASA = Serviço de Atenção à Saúde Auditiva; AASI = Aparelho de Amplificação Sonora Individual.

2. Em uma visita domiciliar, foi relatado ao ACS responsável pela região do Sr. Antônio, de 70 anos, que ele tem apresentado situações de esquecimento, perda da noção do tempo e confusão mental, dentre alguns outros sinais clínicos de demência. Analise as afirmativas abaixo e marque a que você julgar CORRETA:

a) Baseado nesses sintomas, não se julga importante questionar a respeito da audição de Antônio.

b) É importante questionar sobre a sua audição, pois os problemas auditivos sempre causam sintomas de demência, como as referidas no caso acima.

c) Questões auditivas geralmente não interferem no agravamento das condições impostas pela demência, mas é importante perguntar sobre a audição de qualquer forma.

d) É importante investigar a audição de Antônio e fazer os devidos encaminhamentos, pois se há perda auditiva os sintomas relacionados à demência podem ser potencializados.

Fonte: Os autores

Figura 1. Modelo de situação-problema utilizada durante as ações educativas, a fim de instigar as discussões e o interesse dos profissionais durante os encontros

5. Um morador da comunidade, usuário de próteses auditivas há dois anos, que nunca compareceu às consultas de acompanhamento, apresenta a seguinte queixa: “No decorrer do dia meu aparelho da orelha direita apita inúmeras vezes. É um apito forte e fino que incomoda a mim e quem está por perto”. Ao observar o aparelho, ainda na orelha do morador, você verificou que o tubo do molde estava amarelado, desgastado e enrijecido. Qual a possível causa dos apitos?

- a) Mesmo se o tubo do molde estiver rachado, possivelmente é um defeito na parte elétrica do aparelho auditivo que, quando danificada, emite esses apitos.
- b) O enrijecimento do tubo do molde pode prejudicar a conexão deste com a prótese ou causar rachaduras no próprio tubo. Possivelmente está havendo escape de som pela má conexão entre o molde e a prótese auditiva ou por uma possível rachadura no tubo, causando os apitos (microfonia).
- c) Certamente, uma boa higienização no molde e no tubo resolverão o problema.
- d) Esses apitos são chamados de microfonia, e é um defeito que com o tempo todos os aparelhos auditivos irão apresentar e será necessário solicitar reposição destes dispositivos.

Fonte: Os autores

Figura 2. Modelo de situação-problema utilizada durante as ações educativas, a fim de instigar as discussões e o interesse dos profissionais durante os encontros

Com relação aos materiais didáticos de apoio, pontua-se que os mesmos foram elaborados em plataformas digitais de *design* gráfico, contendo esquemas e ilustrações, a fim de viabilizar a compreensão acerca do conteúdo pertinente às temáticas, por parte dos profissionais. Ao final destes encontros, procedeu-se a aplicação do mesmo *Quiz* prévio, para coleta do conhecimento adquirido imediatamente após as ações.

O *Quiz* utilizado para avaliação do conhecimento prévio dos ACS, bem como do conhecimento pós-ação educativa, foi composto por dez situações-problema, sendo duas de cada temática abordada nas ações, formuladas com uma linguagem simples e acessível. Cada situação-problema do cotidiano dos profissionais continha quatro opções de resposta (Figuras 3 e 4)

1. Uma moradora da comunidade relatou a você que, ao subir a serra, sente uma forte pressão e dor nos ouvidos. A partir deste relato, o que você acha que pode estar causando estas queixas?

- a) Possivelmente é devido a algum problema no tímpano (membrana que vibra com o som) que, ao sofrer o efeito da pressão da subida da serra, acaba provocando a dor de ouvido.
- b) Poderia ser decorrente de problemas com a tuba auditiva (canal que comunica a garganta com o ouvido), que tem a função de igualar a pressão de dentro da orelha com a pressão atmosférica.
- c) Poderia ser explicada se ela já estiver iniciando um problema de audição permanente, pois nesse caso as partes da orelha estão mais fragilizadas.
- d) A dor poderia ser explicada por algum problema na entrada da orelha, como por exemplo a presença de algum corpo estranho ou cerúmen.

Fonte: Os autores

Figura 3. Modelo de situação-problema utilizada no *Quiz* avaliativo

8) Você chega a uma residência e percebe que o morador que é usuário recente de aparelho auditivo está com a prótese apitando e observa que o aparelho está mal inserido na orelha. O que deve ser feito nessa situação?

- a) Orientar ao morador que ele vá ao serviço onde colocou a prótese para realizar uma nova moldagem da orelha, pois provavelmente o molde saiu errado e, por isso, não está encaixando direito.
- b) Orientar ao sujeito que retire a prótese com muito cuidado e guarde-a na caixinha ou no desumidificador até a próxima consulta, na qual ele deve solicitar novas orientações quanto a inserção da prótese na orelha.
- c) Solicitar que o sujeito tente colocar o aparelho de uma maneira diferente para que o apito pare. Caso o apito volte a aparecer, retirar o aparelho, guardar e agendar uma consulta para receber novas orientações quanto a colocação adequada da prótese na orelha.
- d) Orientar o morador como inserir adequadamente a prótese auditiva na orelha, pois possivelmente o apito ouvido é decorrente da prótese mal inserida. Explicar ainda, que quando a prótese não está bem colocada, ela não dá o ganho auditivo necessário para o usuário ouvir como precisa, além dele correr o risco de perder os dispositivos.

Fonte: Os autores

Figura 4. Modelo de situação-problema utilizada no *Quiz* avaliativo

O referido *Quiz* foi elaborado e disponibilizado aos ACS por meio da ferramenta interativa *Google Forms*, que é um recurso digital para criação de formulários *online*. Os participantes acessaram o *Quiz*, logados individualmente a partir de seus dispositivos, utilizando o *link* disponibilizado pelos pesquisadores por meio do *chat*. As situações-problema do *Quiz* foram apresentadas oralmente pelos mesmos pesquisadores, a fim de garantir a qualidade da coleta de dados e compreensão por todos os ACS. Assim, foram orientados a escolher uma dentre as quatro possibilidades de resposta para cada situação apresentada.

Os dados compilados a partir dos *Quizzes* pré e pós-ações educativas foram transferidos para uma planilha do Excel e submetidos à análise estatística, a fim de comparar os escores de acertos pré e pós-ações educativas, verificar o nível de conhecimento adquirido por tema e se houve relação entre o conhecimento adquirido e as variáveis idade, tempo de função e escolaridade. Para “idade”, os ACS foram agrupados em faixas etárias de 29 a 39 anos, 40 a 49 anos e acima de 50 anos. Quanto à variável “tempo de função”, foram agrupados em menos de 10 anos, de 10 a 15 anos e mais de 15 anos. Para análise da variável “escolaridade”, os profissionais foram divididos em ensino médio e ensino superior.

O nível de conhecimento foi mensurado por meio de uma análise intrassujeito dos acertos pré e pós-ações educativas, por questão. Considerou-se que houve aquisição do conhecimento quando o sujeito errou determinada situação-problema antes das ações educativas e acertou após estas ações, denominado

neste estudo de “melhora”. Além destes, tiveram os que erraram antes e após as ações, denominados aqui como “erro”; os que acertaram uma ou mais situações-problema desde o *Quiz* pré-ações educativas, chamados aqui de “acerto” e os que acertaram no *Quiz* pré e erraram no pós-ações, denominados “piora”.

Os testes estatísticos utilizados foram o Qui-quadrado e o de Igualdade de Duas Proporções, ambos com um nível de significância de 5% (valor de $p < 0,05$).

Vale salientar que o *Quiz* avaliativo foi composto por duas questões de cada temática abordada, totalizando 88 respostas sobre cada um dos temas.

RESULTADOS

Atingiu-se um total de 73 ACS que participaram de pelo menos algum dos dias das ações. Destes, 29 foram excluídos por não se encaixarem nos critérios de elegibilidade. Por fim, a amostra do presente estudo foi composta por 44 ACS que atuam em diferentes regiões do município de Santa Maria/RS, Brasil, sendo 37 do gênero feminino (84,1%) e sete do gênero masculino (15,9%), com média de idade de 48,7 anos.

Ao comparar o escore de acertos do *Quiz* pré e pós-ações educativas, evidenciou-se diferença no número de acertos das situações-problema sobre os temas *audição, saúde e alterações auditivas, organização e funcionamento do SASA e noções sobre o uso, manuseio e higienização dos AASI*. Pôde-se observar maior índice de acertos no tema *noções sobre o uso, manuseio e higienização dos AASI*, ao comparar o *Quiz* pré com o pós-ações educativas (Tabela 1).

Tabela 1. Comparação dos escores de acertos, por tema, no *quiz* pré e pós-ações educativas

Tema	Prévio		Pós Imediato		Valor de p
	n	%	n	%	
Audição	46	52,0	66	75,0	0,002*
Saúde e alterações auditivas	55	62,5	74	84,1	0,001*
Organização SASA	60	68,2	81	92,0	<0,001*
Uso e higienização AASI	45	51,1	76	86,4	<0,001*
Importância do retorno	71	80,7	73	83,0	0,696

Teste estatístico: Igualdade de Duas Proporções

Legenda: n = número de acertos; % = porcentagem; SASA = Serviço de Atenção à Saúde Auditiva; AASI = aparelho de amplificação sonora individual

Além disso, verificou-se que a aquisição do conhecimento foi mais evidente quando comparada aos desempenhos “piora” e “erro” nos temas *audição*,

saúde e alterações auditivas, organização e funcionamento do SASA e noções sobre o uso, manuseio e higienização dos AASI (Tabela 2).

Tabela 2. Nível de conhecimento adquirido pelos agentes comunitários de saúde de acordo com cada tema abordado

Desemp.		n	%	Valor de p
Audição	Melhora	27	30,7	Referência
	Piora	7	8,0	<0,001*
	Acerto	39	44,3	0,062
	Erro	15	17,0	0,034*
Saúde e alterações auditivas	Melhora	25	28,4	Referência
	Piora	6	6,8	<0,001*
	Acerto	49	55,7	<0,001*
	Erro	8	9,1	0,001*
Organização SASA	Melhora	24	27,3	Referência
	Piora	3	3,4	<0,001*
	Acerto	57	64,8	<0,001*
	Erro	4	4,5	<0,001*
Uso e higienização AASI	Melhora	36	40,9	Referência
	Piora	5	5,7	<0,001*
	Acerto	40	45,5	0,543
	Erro	7	8,0	<0,001*
Importância do retorno	Melhora	11	12,5	Referência
	Piora	9	10,2	0,635
	Acerto	62	70,5	<0,001*
	Erro	6	6,8	0,202

Teste estatístico: Igualdade de Duas Proporções

Legenda: n = número amostral; % = porcentagem; Desemp. = Desempenho intrasujeito na avaliação pré e pós ações educativas; Melhora = Erro no *Quiz* pré e acerto no pós (houve aquisição de conhecimento); Piora = Acerto no *Quiz* pré e erro no pós (não houve aquisição de conhecimento); Acerto = Acerto tanto no *Quiz* pré como no pós (manteve o conhecimento); Erro = Erro tanto no *Quiz* pré como no pós (não houve aquisição de conhecimento)

Ademais, não foi encontrada relação entre o nível de conhecimento adquirido após as ações educativas

com as variáveis idade, tempo de função e escolaridade (Tabelas 3, 4 e 5).

Tabela 3. Relação entre o nível de conhecimento adquirido e a faixa etária

Tema	Desemp.	De 29 a 39 anos		De 40 a 49 anos		Acima de 50 anos		Total		Valor de p
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Audição	Acerto	3	30,0	18	56,3	18	39,1	39	44,3	0,314
	Erro	2	20,0	5	15,6	8	17,4	15	17,0	
	Melhora	3	30,0	6	18,8	18	39,1	27	30,7	
	Piora	2	20,0	3	9,4	2	4,3	7	8,0	
Saúde e alterações auditivas	Acerto	8	80,0	17	53,1	24	52,2	49	55,7	0,476
	Erro	0	0,0	3	9,4	5	10,9	8	9,1	
	Melhora	2	20,0	8	25,0	15	32,6	25	28,4	
	Piora	0	0,0	4	12,5	2	4,3	6	6,8	
Organização SASA	Acerto	5	50,0	21	65,6	31	67,4	57	64,8	0,469
	Erro	0	0,0	2	6,3	2	4,3	4	4,5	
	Melhora	4	40,0	7	21,9	13	28,3	24	27,3	
	Piora	1	10,0	2	6,3	0	0,0	3	3,4	
Uso e higienização AASI	Acerto	6	60,0	15	46,9	19	41,3	40	45,5	0,932
	Erro	1	10,0	2	6,3	4	8,7	7	8,0	
	Melhora	3	30,0	13	40,6	20	43,5	36	40,9	
	Piora	0	0,0	2	6,3	3	6,5	5	5,7	
Importância do retorno	Acerto	6	60,0	22	68,8	34	73,9	62	70,5	0,197*
	Erro	0	0,0	1	3,1	5	10,9	6	6,8	
	Melhora	1	10,0	5	15,6	5	10,9	11	12,5	
	Piora	3	30,0	4	12,5	2	4,3	9	10,2	

Teste estatístico: Qui-Quadrado

Legenda: n = número amostral; % = porcentagem; SASA = Serviço de Atenção à Saúde Auditiva; AASI = aparelho de amplificação sonora individual; Desemp. = Desempenho intrasujeito na avaliação pré e pós ações educativas; Melhora = Erro no Quiz pré e acerto no pós (houve aquisição de conhecimento); Piora = Acerto no Quiz pré e erro no pós (não houve aquisição de conhecimento); Acerto = Acerto tanto no Quiz pré como no pós (manteve o conhecimento); Erro = Erro tanto no Quiz pré como no pós (não houve aquisição de conhecimento)

Tabela 4. Relação entre o nível de conhecimento adquirido e o tempo de função

Tema	Desemp.	Menos de 10 anos		De 10 a 15 anos		Mais de 15 anos		Total		Valor de p
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Audição	Acerto	11	45,8	11	45,8	17	42,5	39	44,3	0,945
	Erro	3	12,5	4	16,7	8	20,0	15	17,0	
	Melhora	7	29,2	7	29,2	13	32,5	27	30,7	
	Piora	3	12,5	2	8,3	2	5,0	7	8,0	
Saúde e alterações auditivas	Acerto	15	62,5	12	50,0	22	55,0	49	55,7	0,920
	Erro	1	4,2	3	12,5	4	10,0	8	9,1	
	Melhora	6	25,0	8	33,3	11	27,5	25	28,4	
	Piora	2	8,3	1	4,2	3	7,5	6	6,8	
Organização SASA	Acerto	12	50,0	15	62,5	30	75,0	57	64,8	0,197
	Erro	2	8,3	2	8,3	0	0,0	4	4,5	
	Melhora	10	41,7	6	25,0	8	20,0	24	27,3	
	Piora	0	0,0	1	4,2	2	5,0	3	3,4	
Uso e higienização AASI	Acerto	10	41,7	9	37,5	21	52,5	40	45,5	0,857
	Erro	2	8,3	3	12,5	2	5,0	7	8,0	
	Melhora	10	41,7	11	45,8	15	37,5	36	40,9	
	Piora	2	8,3	1	4,2	2	5,0	5	5,7	
Importância do retorno	Acerto	15	62,5	15	62,5	32	80,0	62	70,5	0,059
	Erro	0	0,0	3	12,5	3	7,5	6	6,8	
	Melhora	4	16,7	2	8,3	5	12,5	11	12,5	
	Piora	5	20,8	4	16,7	0	0,0	9	10,2	

Teste estatístico: Qui-Quadrado

Legenda: n = número amostral; % = porcentagem; SASA = Serviço de Atenção à Saúde Auditiva; AASI = aparelho de amplificação sonora individual; Desemp. = Desempenho intrasujeito na avaliação pré e pós ações educativas; Melhora = Erro no Quiz pré e acerto no pós (houve aquisição de conhecimento); Piora = Acerto no Quiz pré e erro no pós (não houve aquisição de conhecimento); Acerto = Acerto tanto no Quiz pré como no pós (manteve o conhecimento); Erro = Erro tanto no Quiz pré como no pós (não houve aquisição de conhecimento)

Tabela 5. Relação entre o nível de conhecimento adquirido e a escolaridade

Tema	Desemp.	Médio		Superior		Total		Valor de p
		n	%	n	%	n	%	
Audição	Acerto	27	40,9	12	54,5	39	44,3	0,585
	Erro	13	19,7	2	9,1	15	17,0	
	Melhora	21	31,8	6	27,3	27	30,7	
	Piora	5	7,6	2	9,1	7	8,0	
Saúde e alterações auditivas	Acerto	34	51,5	15	68,2	49	55,7	0,368
	Erro	6	9,1	2	9,1	8	9,1	
	Melhora	20	30,3	5	22,7	25	28,4	
	Piora	6	9,1	0	0,0	6	6,8	
Organização SASA	Acerto	43	65,2	14	63,6	57	64,8	0,990
	Erro	3	4,5	1	4,5	4	4,5	
	Melhora	18	27,3	6	27,3	24	27,3	
	Piora	2	3,0	1	4,5	3	3,4	
Uso e higienização AASI	Acerto	31	47,0	9	40,9	40	45,5	0,941
	Erro	5	7,6	2	9,1	7	8,0	
	Melhora	26	39,4	10	45,5	36	40,9	
	Piora	4	6,1	1	4,5	5	5,7	
Importância do retorno	Acerto	46	69,7	16	72,7	62	70,5	0,315
	Erro	3	4,5	3	13,6	6	6,8	
	Melhora	10	15,2	1	4,5	11	12,5	
	Piora	7	10,6	2	9,1	9	10,2	

Teste estatístico: Qui-Quadrado

Legenda: n = número amostral; % = porcentagem; SASA = Serviço de Atenção à Saúde Auditiva; AASI = aparelho de amplificação sonora individual; Desemp. = Desempenho intrasujeito na avaliação pré e pós ações educativas; Melhora = Erro no Quiz pré e acerto no pós (houve aquisição de conhecimento); Piora = Acerto no Quiz pré e erro no pós (não houve aquisição de conhecimento); Acerto = Acerto tanto no Quiz pré como no pós (manteve o conhecimento); Erro = Erro tanto no Quiz pré como no pós (não houve aquisição de conhecimento)

DISCUSSÃO

A presente pesquisa corroborou a efetividade das ações educativas propostas na modalidade remota, uma vez que se pode observar melhora no índice de acertos da amostra estudada, após a intervenção, assim como, a aquisição do conhecimento foi mais evidente quando comparada aos desempenhos “piora” e “erro” sobre quatro das cinco temáticas abordadas. Tais achados foram ao encontro do constatado em outros estudos que objetivaram avaliar o conhecimento de ACS após intervenções educativas sobre temas relacionados à audição^{7,14,15,17}, bem como, a outros aspectos da Fonoaudiologia¹⁰⁻¹³, tendo todos eles evidenciado êxito nas ações propostas.

Ao analisar o desempenho do grupo, neste estudo, identificou-se diferença na comparação entre os escores de acertos antes e após a intervenção sobre as temáticas: *audição, saúde e alterações auditivas, organização e funcionamento do SASA, e noções sobre uso, manuseio e higienização dos AASI*. A maior diferença observada foi com relação aos temas

organização do SASA e manuseio e higienização das próteses auditivas. Isso, possivelmente, deve-se ao fato de os profissionais apresentarem mais interesse acerca de tais assuntos, uma vez que, a motivação é apontada na literatura como fator determinante no processo de aprendizagem²⁴⁻²⁶. A disposição e o interesse por parte do indivíduo que é exposto a novos conhecimentos, faz com que este se aprofunde em determinado conteúdo e, por conseguinte, relacione com o saber que já detém²⁴. Ademais, sabe-se da necessidade de se ter clareza referente ao direcionamento dos usuários dentro do serviço público, uma vez que essas informações são imprescindíveis para melhor orientá-los, o que pode ter mantido os ACS mais atentos às informações disponibilizadas. Outrossim, o conteúdo abordado acerca dos dispositivos de amplificação, foi exposto utilizando-se de demonstrações práticas sobre como manuseá-los e higienizá-los, fato que pode justificar uma maior absorção do conteúdo exposto. Ambos os temas referem-se a assuntos que têm maior aplicabilidade na rotina e atuação dos profissionais, visto que são mais práticos e palpáveis.

No que diz respeito ao desempenho individual dos profissionais, constatou-se que, a aquisição do conhecimento foi mais evidente quando comparada aos desempenhos “piora” e “erro” nos temas *audição, saúde e alterações auditivas, organização e funcionamento do SASA, e noções sobre uso, manuseio e higienização dos AASI*. Observa-se, no presente estudo, que o número de situações-problema respondidas corretamente desde a avaliação do conhecimento prévio foi predominante em todas as temáticas. Este fato, levanta a reflexão sobre uma possível fragilidade do instrumento, que pode não ter sido suficientemente sensível para mensurar o conhecimento dos ACS. As referidas situações-problema foram elaboradas com linguagem acessível e, com o intuito de serem facilmente compreendidas pelos profissionais, possivelmente, algumas das alternativas de resposta tenham sido muito simples, induzindo os profissionais a assinarem a resposta correta, tendo em vista a facilidade em se descartar as alternativas erradas. Ainda, deve-se levar em consideração o grau de escolaridade dos ACS da presente pesquisa, os quais tinham no mínimo, o ensino médio completo, corroborando o entendimento pleno das questões expostas.

A temática *“importância do retorno dos usuários ao Serviço de Saúde Auditiva”* foi a única sobre a qual não foi evidenciada aquisição de conhecimento, tanto ao analisar o escore de acertos de toda a amostra, antes e após as ações, quanto na análise de desempenho intrassujeito. Possivelmente, este achado deve-se ao elevado conhecimento prévio dos profissionais sobre a referida temática, o que pode ser constatado pelo alto índice de acertos antes mesmo das ações educativas ocorrerem. Acredita-se que os profissionais são capazes de inferir que toda patologia irreversível, incluindo a maioria das perdas auditivas, exige um tratamento contínuo e permanente, o que inclui retornos periódicos ao sistema de saúde. Sendo assim, é evidente a importância de manter a população em contato com o serviço e comparecendo aos retornos, o que explica o alto índice de acertos sobre esse assunto.

Ao considerar as variáveis estudadas na presente pesquisa (idade, tempo de função e escolaridade), observou-se que as mesmas não apresentaram relação com a aquisição de conhecimento, demonstrando um aprendizado homogêneo por parte dos profissionais.

A ausência de relação entre o nível de conhecimento adquirido e a variável idade diverge do registrado na literatura, sendo que pesquisadores pontuam

que profissionais mais jovens são menos resistentes a alterações, estando mais abertos às mudanças e às novidades, favorecendo, assim, o processo de capacitação²⁷.

Ademais, com relação à escolaridade, tornou-se necessário nos últimos anos que os ACS tivessem um grau de escolaridade mais elevado, ao considerar o aumento e a complexidade das tarefas atribuídas a esses profissionais, pois quanto maior o grau de escolaridade maiores serão as chances de eles adquirirem novos conhecimentos e suprirem as demandas do cotidiano de trabalho²⁷. A maioria dos ACS, segundo estudos analisados, completa o ensino médio, seguido de uma parcela que está cursando ou já concluiu o ensino superior²⁸⁻³¹, o que também foi evidenciado na presente pesquisa e, possivelmente, justifica a inexistência de relação entre a manutenção do conhecimento e a escolaridade dos ACS deste estudo, pois todos os profissionais que compuseram a amostra tinham, no mínimo, o ensino médio completo.

No que tange à variável tempo de função, que se mostrou independente do nível de conhecimento adquirido, constatou-se divergência do obtido em estudo realizado com 236 ACS do município de Caruaru/PE, Brasil, que encontrou relação entre o conhecimento prévio acerca de alguns dos itens que foram abordados na oficina sobre aleitamento materno, com a variável tempo de trabalho³¹. Acredita-se que essa incompatibilidade tenha ocorrido em virtude de o referido estudo ter pesquisado a correlação do tempo de trabalho com o conhecimento prévio dos ACS, enquanto na presente pesquisa buscou-se a correlação das variáveis estudadas com o conhecimento adquirido. Além disso, no estudo supracitado³¹ a amostra foi dividida em dois grupos com relação ao tempo de trabalho (inferior a 8 anos e superior a 8 anos), enquanto no presente estudo o agrupamento foi realizado pela estratificação da amostra em períodos de trabalho diferentes (menos de 10 anos, de 10 a 15 e mais de 15 anos), o que também pode justificar a discordância observada.

Sendo assim, os resultados do presente estudo indicam a efetividade desta proposta de ação educativa na modalidade remota, corroborando o verificado em uma revisão sistemática da literatura, acerca da efetividade das ações educativas para ACS sobre saúde auditiva infantil, a qual constatou que todas as modalidades, sejam presenciais ou à distância (videoconferências ou CD-ROM) têm se mostrado efetivas quanto à retenção do conhecimento³². Entretanto,

destaca-se que, na literatura nacional, são escassos os estudos que incluem o ensino remoto síncrono como estratégia metodológica aos ACS, visto que, a maioria das pesquisas que tiveram como objetivo avaliar a efetividade de ações educativas foram desenvolvidas presencialmente^{13,14,31,33,34}.

Um estudo realizado no Alasca (EUA), apontou interesse dos ACS por um curso, no formato remoto, sobre câncer. Os participantes pontuaram essa abordagem como conveniente e flexível, sendo que 84% (n=60) deles participaria do curso nesta modalidade, entretanto, quando tiveram a oportunidade de participar do mesmo curso na modalidade presencial, 75% deles relatou não ter participado, inferindo que, embora a temática seja de interesse, a modalidade de ensino influencia na escolha de participar ou não. Além disso, os ACS referiram acreditar na proposta por já terem experiências prévias positivas de educação à distância, além de mencionar a acessibilidade tecnológica para se engajar no aprendizado *online*, visto que a maioria tem acesso diário à internet²⁰, que é a realidade de grande parte dos profissionais da saúde, principalmente após a pandemia da COVID-19.

As ações educativas do presente estudo foram desenvolvidas por meio de metodologias ativas de ensino, utilizando-se materiais didáticos de apoio, bem como *Quizzes* com situações-problema do cotidiano dos profissionais, a fim de instigar as discussões durante os encontros. Na literatura, evidencia-se que este formato metodológico tem se mostrado efetivo no processo de ensino-aprendizagem^{7,13,20,33}. A problematização foi escolhida por ser um recurso provocador de reflexão, raciocínio e autoquestionamento²³ à medida que expõe o indivíduo à dúvida. Diante disso, uma maior compreensão da realidade de um contexto é viabilizada. Tendo em vista a imprescindibilidade da educação no âmbito da saúde integrar saberes à população, a ferramenta estratégica da problematização busca promover visão crítica, autonomia e responsabilidade na participação social, uma vez que os indivíduos de determinada região são expostos aos desafios do local e, por consequência, influenciados a refletir e dialogar sobre possíveis planejamentos e soluções, corroborando a construção do conhecimento^{35,36}.

No que diz respeito à adesão dos profissionais à proposta de educação sobre saúde auditiva, constatou-se que se chegou a contar, em algum momento do presente estudo, com a participação de 73 ACS,

observando-se representatividade de todas as regiões do município. Tal fato evidenciou que a metodologia remota de ensino oportunizou a participação de um número satisfatório de profissionais, sendo que esses eram 112 na sua totalidade, no período da coleta de dados. Acredita-se que na modalidade presencial não seria possível a adesão de tantos profissionais, visto que envolveria o deslocamento e, conseqüentemente, a disponibilização de mais tempo e recursos para estes se fazerem presentes. Além do mais, as referidas ações foram realizadas em período pandêmico e, mediante as implicações do isolamento social provocado pela COVID-19, as ações educativas no formato remoto viabilizaram a participação dos profissionais que puderam compartilhar dos encontros mesmo estando em diferentes locais, possibilitando um maior alcance e adesão à proposta.

Com relação aos 29 profissionais que não se fizeram presentes em todos os encontros preconizados nesta pesquisa, entretanto participaram em algum momento das ações, acredita-se que esta participação não continuada se justifique pelo acontecimento de atividades laborais concomitantes às ações educativas, como os mutirões de vacinação da COVID-19, que ocorreram no período das referidas ações. Já, com relação aos 39 ACS que não participaram em nenhum momento das ações educativas, mesmo tendo sido convidados, questiona-se o fato de, possivelmente, não terem se interessado na proposta ou nas temáticas abordadas.

Um estudo elencou possibilidades de justificativas para compreender a não adesão a ações educativas em grupo, voltadas à saúde para a população usuária do SUS, sendo, dentre outras, o desinteresse das pessoas pelas ações desenvolvidas, a mais recorrente. Além disso, o estudo apontou que as dificuldades de adesão revelam os enfrentamentos necessários, sendo oportuno rever o processo de trabalho e reconhecer que as mudanças são lentas, graduais e com possibilidades de avanços e retrocessos³⁷. Com relação à adesão de profissionais da saúde em atividades de educação continuada, empecilhos como carga horária de trabalho e logística administrativa dos setores foram descritos na literatura³⁸, além de fatores como falta de divulgação, de incentivo e desmotivação pessoal³⁹.

Tendo em vista a efetividade das ações educativas para ACS no formato remoto, evidenciada no presente estudo, estimula-se que propostas de educação nesta modalidade sejam realizadas em larga escala, descentralizando as ações dos grandes centros de ensino e tornando o conhecimento acessível, mesmo

às comunidades mais distantes. Ainda, sugere-se o desenvolvimento de estudos longitudinais, os quais são escassos na literatura, a fim de verificar a efetividade das ações a longo prazo, dada a importância de que o conhecimento adquirido seja de qualidade e se mantenha.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir, por meio dos resultados do presente estudo, que as ações educativas voltadas aos ACS do município de Santa Maria/RS, Brasil, mostraram-se efetivas, o que foi evidenciado pelo aumento no índice de acertos no *Quiz* pós-capacitação, bem como, no nível de conhecimento adquirido, quando comparado aos desempenhos “piora” e “erro”, sobre as temáticas *audição, saúde e alterações auditivas, organização e funcionamento do SASA e noções sobre o uso, manuseio e higienização dos AASI*. Além disso, o nível de conhecimento adquirido foi independente da idade, do tempo de função e escolaridade dos profissionais.

REFERÊNCIAS

- World Health Organization [homepage na internet]. Deafness and hearing loss [acessado 26 jul 2022]. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/hearing-loss#tab=tab_2
- Fiocruz [homepage na internet]. Painel de Indicadores de Saúde - Pesquisa Nacional de Saúde [acessado 26 jul 2022]. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/painel-de-indicadores-mobile-desktop/>
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº. 2.073, de 28 de setembro de 2004. Institui a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2004.
- Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite. [acessado 12 jul 2015]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/DECRETO/D7612.htm
- Brasil. Portaria n. 793, de 24 de abril de 2012. Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. Ministério da Saúde. 24 abr 2012.
- Armigliato ME, Prado DG de A, Melo TM de, Martinez MAN de S, Lopes AC, Amantini RCB et al. Avaliação de serviços de saúde auditiva sob a perspectiva do usuário: proposta de instrumento. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2010;15(1):32-9. <https://doi.org/10.1590/S1516-80342010000100008>
- Rego TAS, Souza IL de, Corrêa V de OS, Rocha CMM da, Capelli J de CS. Capacitação em saúde auditiva: resultados de ações em educação em saúde no município de Macaé/RJ. *Fiep Bull*. 2016;86(1). <https://doi.org/10.1590/1982-0216201411113>
- Brasil, Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica, 2012. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>.
- Secretaria de Município de Saúde. Plano Municipal de Saúde 2022-2025. [livro na internet]. Santa Maria: SMS; 2021. [acessado 26 jul 2022]
- Brites LS, Souza APR de, Lessa AH. Fonoaudiólogo e agente comunitário de saúde: uma experiência educativa. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2008;13(3):258-66. <https://doi.org/10.1590/S1516-80342008000300010>
- Arakawa AM, Sitta EI, Caldana ML, Sales-Peres SHC. Análise de diferentes estudos epidemiológicos em audiologia realizados no Brasil. *Rev. CEFAC*. 2011;13(1):152-8. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000089>
- Costa HO, Chagas MIO, Correia RBF, Dias MSA, Souza FL de, Queiroz AHAB. Conhecimentos e práticas dos agentes comunitários de Saúde frente aos problemas fonoaudiológicos da população na atenção básica. *SANARE*. 2012;11(2):32-43.
- Arakawa AM, Sitta ÉI, Maia Junior FA, Carleto NG, Santo CE, Bastos RS et al. Evaluation of a training program in Speech-Language and Hearing Sciences for community health agents in Brazilian Amazon. *Distúrb. Comun*. 2013;25(2):203-10.
- Andrade A, Borges VMS, Sleifer P. Efetividade de um programa de capacitação sobre saúde auditiva para agentes comunitários de saúde. *RAS*. 2020;18(63):52-64. <https://doi.org/10.13037/ras.vol18n63.5724>
- Alvarenga KF, Bevilacqua MC, Martinez MANS, Melo TM, Blasca WQ, Taga MF de L. Proposta para capacitação de agentes comunitários de saúde em saúde auditiva. *Pró-Fono Rev. Atual. Científ*. 2008;20(3):171-6. <https://doi.org/10.1590/S0104-56872008000300006>
- Melo TM de, Alvarenga K de F, Blasca WQ, Taga MF de L. Capacitação de agentes comunitários de saúde em saúde auditiva: efetividade da videoconferência. *Pró-Fono Rev. Atual. Científ*. 2010;22(2):139-44. <https://doi.org/10.1590/S0104-56872010000200012>
- Araújo ES. Ensino a distância na capacitação de agentes comunitários de saúde na área de saúde auditiva infantil: análise da eficácia do CD-ROM [dissertação]. Bauru (SP): Faculdade de Odontologia de Bauru; 2012.
- Araújo ES, Jacob-Corteletti LCB, Abramides DVM, Alvarenga K de F. Community Health Workers training on infant hearing health: information retention. *Rev. CEFAC*. 2015;17(2):445-53. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201511913>
- Paul J, Jefferson F. A comparative analysis of student performance in an online vs. face-to-face environmental science course from 2009 to 2016. *Front Comput Sci*. 2019;1(7):1-9. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2019.00007>
- Cueva K, Revels L, Kuhnley R, Cueva M, Lanier A, Dignan M. Co-creating a culturally responsive distance education cancer course with, and for, Alaska's community health workers: motivations from a survey of key stakeholders. *J Cancer Educ*. 2017;32(3):426-31. <https://doi.org/10.1007/s13187-015-0961-6> PMID: 26666680.
- Villardi ML, Cyrino EG, Berbel NAN. A problematização em educação em saúde: percepções dos professores tutores e alunos. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015, 118 p. ISBN 978-85-7983662-6. SciELO Books Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/dgjm7/pdf/villardi-9788579836626>

22. Dantas VL, Linhares AMB. Círculos de Cultura: problematização da realidade e protagonismo popular. In: Brasil. Ministério da Saúde (2014). II Caderno de Educação Popular e Saúde: Textos Básicos de Saúde Caderno de educação popular em saúde. P: 74-77. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/2_caderno_educacao_popular_saude.pdf
23. Carabetta Júnior V. Metodologia da problematização: possibilidade para a aprendizagem significativa e interdisciplinar na educação médica. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica. 2017;20(3):103-10. <https://doi.org/10.33588/fem.203.886>
24. Nunes AIBL, Silveira R do N. Psicologia da Aprendizagem: processo, teorias e contextos. 3ª ed. Brasília: Liber Livro, 2011.
25. Camargo CACM, Camargo MAF, Souza V de O. A importância da motivação no processo ensino-aprendizagem. Revista Thema. 2019;16(3):598-606. <https://doi.org/10.15536/thema.V16.2019.598-606.1284>
26. Souza JR de, Silva A de OV da. Factors that interfere in the teaching and learning process. Res. Soc. Dev. 2021;10(6):1-8.
27. Ferraz L, Aerts DRG de C. O cotidiano de trabalho do agente comunitário de saúde no PSF em Porto Alegre. Cienc Saúde Colet. 2005;10(2):347-55. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232005000200012>
28. Lino MM, Lanzoni GMM, Albuquerque GL de, Schweitzer MC. Perfil socioeconômico, demográfico e de trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde. Cogitare Enferm. 2012;17(1):57-64. <http://doi.org/10.5380/ce.v17i1.26375>
29. Esteves S, Tavares S, Rezende I, Cavalcante A, Araújo A, Amaral R et al. Perfil sócio-demográfico do agente comunitário de saúde do município de Goiânia - GO. In: Pimentel MH, Pinto ICJF, Pereira OR, editores. Farmácia de Hoje, Fármacos de Amanhã. las Jornadas de Farmácia ESSa- IPB. Livro de Actas. Bragança: Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Bragança; 2012. p. 229-37.
30. Guimarães MSA, Sousa MF de, Mucari TB. Perfil sociodemográfico dos Agentes Comunitários de Saúde da Estratégia Saúde da Família no município de Palmas-TO. Revista Desafios. 2017;04(03):60-72. <https://doi.org/10.20873/uft.2359-3652.2017v4n3p60>
31. Silva DRS, Santos EF de O, Carvalho HG de, Albuquerque NLA de, Santos RB dos, Wanderley T da C et al. Oficina sobre aleitamento materno com Agentes Comunitários de Saúde: do saber ao aprendido. R Bras Ci Saúde. 2019;23(4):411-20. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2019v23n4.42079>
32. Castro TT de O, Zucki F. Training of community health agents in health hearing children: current perspectives. CoDAS. 2015;27(6):616. <https://10.1590/2317-1782/20152014223 PMID: 26691628>.
33. Freitas CB, Lemos G dos S, Sousa FPG, Oliveira F de F, Ramos L de S, Segundo LP da S et al. Avaliação do conhecimento e capacitação dos agentes comunitários de saúde acerca do uso da escala de depressão geriátrica como forma de triagem de depressão em idosos cadastrados na ESF do Parque Verde em Belém do Pará. Brazilian J Heal Rev. 2020;3(2):2342-54. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-085>
34. Scarpellino MM, Galvani FB, Guimarães ARC, Samora GBP, Amorim RP, Pereira ML et al. Capacitação dos agentes comunitários de saúde para o acolhimento com classificação de risco na unidade básica de saúde. Brazilian J Dev. 2021;7(10):94985-92. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n10-011>
35. Eldredge LKB, Markham CM, Ruitter RA, Fernández ME, Kok G, Parsel GS. Planning health promotion programs: an intervention mapping approach. 4th Edition. Jossey-Bass. 2016.
36. Dias GAR, Santos JPM, Lopes MMB. Arco da problematização para planejamento educativo em saúde na percepção de estudantes de enfermagem. Educ Rev. 2022;38:e25306. <https://doi.org/10.1590/0102-469825306>
37. Marin MJS, Moracvick MYAD, Rodrigues LCR, Santos S de C, Santana FH da S, Amorim DMR. Knowing the reasons for nonadherence to health educational actions. REME Rev Min Enferm. 2013;17(3):505-9. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20130037>
38. Silva MF da, Conceição FA da, Leite MMJ. Educação continuada: um levantamento de necessidades da equipe de enfermagem. Mundo Saúde. 2008;32(1):47-55. <https://doi.org/10.7322/abcs.v34i1.140>
39. Macêdo WTP, Figueiredo BM, Reis DST dos, Barros SHP, Ramos MC de A, Silva SED da. The nursing professionals' engagement to educational practices. J. res.: fundam. care. online. 2019;11(4):1058-64. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i4.1058-1064>

Contribuições dos autores:

GCSS, RNN: concepção, investigação, metodologia, redação do rascunho original, revisão e edição;

RMM: redação do rascunho original, revisão e edição;

FSAP: concepção, redação do rascunho original, revisão e edição, administração do projeto, supervisão.