

Ações socioeducativas em saúde auditiva para jovens utilizando educação híbrida

Social-educational hearing health activities based on blended learning

Actividades socioeducativas en salud auditiva basadas en la educación híbrida

Maria Thereza Raab Piccino* 

Camila de Castro Corrêa** 

Cassia Pardo-Fanton* 

Wanderleia Quinhoneiro Blasca* 

Resumo

Introdução: O uso frequente de música amplificada pelos jovens traz a reflexão da importância de projetos de promoção de saúde auditiva, visando a conscientização dos jovens e mudança de comportamento. **Objetivo:** promover o aprendizado sobre o tema, avaliar o conhecimento sobre saúde auditiva e multiplicar o conhecimento adquirido junto à comunidade. **Métodos:** foi realizada uma ação socioeducativa em saúde auditiva com 12 alunos do sétimo ano do Ensino Fundamental II de uma Escola Pública no Sudeste do Brasil. A ação foi organizada com base em educação híbrida (encontros presenciais e uso do AIA), utilizando a metodologia do Projeto Jovem Doutor. Para a avaliação, os alunos responderam a um questionário sobre conhecimento prévio, comportamento auditivo e um questionário situação-problema. O AIA foi avaliado por meio da Ficha de Pesquisa Motivacional, foi realizada a análise do Impacto através de um questionário para os professores. **Resultados:** observou-se que houve mudança no comportamento dos alunos no que diz respeito ao tempo de uso e volume dos fones de ouvido, verificou-se que 100% melhoraram seu conhecimento sobre os riscos de altas intensidades sonoras para a audição. Ao avaliarmos o AIA, a análise descritiva evidenciou que os valores

* Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB/USP), Bauru – SP, Brasil.

** Centro Universitário Planalto do Distrito Federal (UNIPLAN), Brasília – DF, Brasil.

Contribuição dos autores:

MTRFP: Concepção do estudo; Metodologia; Coleta de dados; Esboço do artigo.

CCC: Esboço do artigo; Revisão crítica.

CPF: Revisão crítica

WQB: Concepção do estudo; Revisão crítica; Orientação.

E-mail para correspondência: Maria Thereza Raab Piccino - mtrfp@hotmail.com

Recebido: 27/01/2022

Aprovado: 13/02/2023



da média de melhor desempenho foram para as dimensões organizado e fácil de usar. Na última etapa, 802 pessoas foram envolvidas, nas atividades interativas em sala de aula e nos Espaços Culturais em saúde auditiva, criando uma cadeia produtiva em saúde. **Conclusão:** Por meio desta ação, foi possível atingir diretamente os jovens, promovendo o aprendizado, mudança de comportamento e melhora na qualidade de vida desses jovens.

Palavras-chave: Audição; Promoção da Saúde; Educação em Saúde; Qualidade de vida.

Abstract

Introduction: young people often listen to amplified music, which calls attention to the importance of projects to promote their hearing health, raise their awareness, and change their behaviors. **Objective:** to promote learning on the topic, assess knowledge on hearing health, and spread acquired knowledge to the community. **Methods:** a hearing health social-educational program was carried out with 12 seventh graders at a public school in Southeastern Brazil. The program was organized for blended learning (in-person meetings and virtual learning environment [VLE] activities), using the Young Doctor Project methodology. For the assessment, students answered a questionnaire on their previous knowledge and auditory behavior, as well as a problem-situation questionnaire. VLE was assessed with a motivational survey sheet, and the impact of the program was analyzed through a questionnaire administered to the teachers. **Results:** there were changes in the students' behaviors regarding the time and volume at which they used the earphones. Also, 100% of them improved their knowledge of the risks high sound levels pose to hearing. The VLE descriptive analysis indicated that the mean values of the "organized" and "easy to use" domains had the best performances. The last stage involved 802 people in the classroom interactive activities and hearing health cultural spaces, which created a health production chain. **Conclusion:** the program directly reached young people, promoting their learning, behavior changes, and improved quality of life.

Keywords: Hearing; Health promotion; Health education; Quality of life.

Resumen

Introducción: El uso frecuente de música amplificada por parte de los jóvenes, trae la reflexión sobre la importancia de los proyectos de promoción de la salud auditiva, orientados a la sensibilización de los jóvenes y al cambio de comportamiento. **Objetivo:** promover el aprendizaje sobre el tema de la salud auditiva, evaluar conocimientos y multiplicar los conocimientos adquiridos en la comunidad. **Métodos:** una acción socioeducativa en salud auditiva con 12 alumnos del séptimo año de la Escuela Primaria II de una escuela pública del sudeste de Brasil. La acción se organizó y basó en la educación híbrida (encuentros presenciales y uso del entorno de aprendizaje interactivo), utilizando la metodología del Proyecto Doctor Joven. Para la evaluación, los estudiantes respondieron un cuestionario sobre conocimientos previos, comportamiento auditivo y un cuestionario de situación problema. La entorno de aprendizaje interactivo se evaluó mediante el Formulario de Investigación Motivacional, el análisis de Impacto se realizó en un cuestionario para docentes. **Resultados:** se observó que hubo un cambio en el comportamiento de los estudiantes con respecto al tiempo de uso y volumen del audífono, se encontró que el 100% mejoró sus conocimientos sobre los riesgos de alta intensidad sonora para audiencia. Al evaluar el entorno de aprendizaje interactivo, el análisis descriptivo mostró que los valores del promedio de mejor desempeño fueron para las dimensiones organizadas y fáciles de usar. Durante la etapa final, 802 personas se involucraron en actividades interactivas en el aula y en los Espacios Culturales en salud auditiva, creando una cadena productiva en salud. **Conclusión:** A través de esta acción se logró llegar directamente a los jóvenes, promoviendo el aprendizaje, el cambio de comportamiento y mejorando la calidad de vida de estos jóvenes.

Palabras clave: Audición; Promoción de la Salud; Educación en Salud; Calidad de Vida.



Introdução

A temática da qualidade de vida tem sido discutida em todo o mundo buscando-se uma compreensão ampla do que seja “ser saudável”¹. Como pensar em Saúde Pública num país com aproximadamente 215 milhões de habitantes?². Essa questão inicia a reflexão da importância da participação dos órgãos governamentais nesse conceito de saúde e no envolvimento da população em todo esse processo.

Com essa perspectiva, programas que envolvam a promoção de saúde podem ser determinantes como estratégia mediadora entre pessoas e ambientes, combinando escolha pessoal e responsabilidade social em saúde para criar um futuro mais saudável³.

Um exemplo importante foi a primeira portaria publicada em 14 de novembro de 2000, que instituiu o Programa de Saúde Auditiva do Ministério da Saúde, prevendo distribuição de aparelhos de amplificação sonora individuais (PORTARIA, SAS/MS n. 432) e, posteriormente, ampliada para Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva em 2004, por meio da Portaria GM/MS n. 2073 de 28/09/2004, que no seu artigo 2º. permitiu organizar uma linha de cuidados integrais (promoção, prevenção, tratamento e reabilitação), envolvendo a assistência multiprofissional e interdisciplinar. Juntamente a todas essas políticas públicas, no Brasil, o Ministério da Saúde tem incentivado a criação de programas educacionais que direcionem a promoção da saúde.

Em 2007, por meio do Decreto 6286 (05/12/2007) foi instituído o Programa de Saúde na Escola (PSE), com a finalidade de contribuir para a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica por meio de ações de prevenção, promoção e atenção à saúde, contemplando, assim, a saúde auditiva. Esse Decreto foi redefinido e atualizado em 2017, pela Portaria Interministerial no. 1.055 (25/04/2017).

Essas propostas podem ser caracterizadas como Educação em Saúde, um campo importante de conhecimento e de práticas do setor da saúde, que historicamente, tem se ocupado em promover saúde, atuando na prevenção de doenças. Podemos dizer que o conceito atual e que predomina nas reflexões teóricas é o da educação em saúde como um processo teórico-prático que visa integrar os vários saberes: científico, popular e do senso comum,

possibilitando aos sujeitos envolvidos uma visão crítica, maior participação responsável e autônoma frente à saúde no cotidiano⁴.

A Educação em Saúde pode ser definida como uma prática social que preconiza não só a mudança de hábitos, práticas e atitudes, a transmissão e apreensão de conhecimentos, mas a mudança gradual na forma de pensar, sentir e agir através da seleção e utilização de métodos pedagógicos participativos e problematizadores. Sendo assim, educar e aprender em saúde torna-se um processo contínuo de indagação, reflexão, questionamento e, principalmente, de construção coletiva, articulada e compartilhada⁵.

As práticas educativas devem valorizar a construção coletiva do conhecimento, nas quais educador e aluno assumem papel ativo na aprendizagem, o aluno passa a ser agente no processo educativo⁶.

A aplicação de tecnologias interativas para a construção de novos modelos educacionais terá resultados se planejadas e desenvolvidas para estimular aprendizagem do indivíduo nas diferentes esferas (conhecimento, raciocínio, decisão e comportamento).

O uso da tecnologia está transformando as relações humanas no âmbito social, econômico e também na educação, sendo utilizada na construção do conhecimento, desafiando os educadores a buscar a utilização adequada dessas novas tecnologias. Nos sistemas de ensino a tecnologia mostra-se como um importante apoio pedagógico, mas torna-se necessário uma análise detalhada dessa nova ferramenta de ensino⁷.

Embora o indivíduo adquira o conhecimento por diversos meios, determinados fatores propiciam uma maior interação e retenção deste conhecimento. Aprende-se mais em função do que se vê do que por meio dos outros sentidos. Por isso, pode-se afirmar que os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) são ferramentas potenciais para este propósito, pois, ao navegar no ambiente, o aluno não só estará visualizando, participando, interagindo e cooperando, como também, construindo o conhecimento⁸.

Novas propostas educacionais direcionam a utilização de importantes ferramentas e plataformas educacionais. Nesse contexto, existem diferentes ambientes de aprendizagem para o ensino mediado por tecnologias à escolha do educador, de acordo com o objetivo a que se propõe⁹.

Educação em saúde não só inclui políticas públicas como também propostas pedagógicas inovadoras, comprometidas com o desenvolvimento da solidariedade e da cidadania, com o objetivo de prevenção e promoção da saúde, trazendo como consequência melhoria da qualidade de vida.

Especificamente em Audiologia, existe importante preocupação relacionada à conscientização das pessoas no cuidado com a audição. Quando se fala em Perda Auditiva Induzida por Níveis de Pressão Sonora Elevados (PAINPSE), logo se pensa em perda auditiva ocupacional. Entretanto, uma grande preocupação hoje é a popularização da exposição ao ruído. A miniaturização dos Equipamentos Sonoros Individuais (ESI), sua popularização e, o baixo custo, tornou-os acessíveis a todas as classes sociais¹⁰.

Foi observado o uso frequente de música amplificada em aproximadamente 88,2% dos adolescentes da Itália¹¹, tanto em termos de quantidade de horas, mas também em relação ao volume elevado de intensidade^{10,12,13}. O volume se faz ainda mais intenso quando há um ruído do ambiente competitivo¹⁴, ou nos casos em que o indivíduo apresenta alterações auditivas, o que pode provocar ainda maiores danos à audição ao longo do tempo¹², como o exemplo do surgimento de um sintoma muito frequente, o zumbido^{11,15}.

Somada a essa preocupação, estudos foram realizados com objetivos direcionados na promoção de saúde auditiva, demonstrando ser um importante aliado na conscientização dos jovens e, principalmente, na mudança do comportamento¹⁶. Mesmo que ainda incipientes, estudos como estes, caracterizam a relevância dos programas educacionais que envolvam a prevenção em saúde auditiva.

Assim, acredita-se que as propostas de Educação em Saúde são caminhos importantes para adquirir o conhecimento, envolver a comunidade e promover a mudança de hábitos e comportamento dos jovens.

Nesse sentido, a escola torna-se um ambiente propício para desenvolver ações em Educação e Saúde, pois a participação ativa dos adolescentes nesses projetos contribui para o fortalecimento das ações de promoção da saúde e prevenção^{17,18}.

O objetivo deste estudo foi capacitar os jovens sobre o tema Saúde Auditiva, avaliar o conhecimento destes jovens sobre a temática e multiplicar esse conhecimento junto à comunidade utilizando métodos participativos.

Método

Trata-se de um estudo de caráter exploratório, realizado em parceria com uma escola da rede pública de ensino no Sudeste do Brasil, envolvendo alunos do ensino fundamental II.

A intervenção foi organizada com base em educação híbrida (atividades presenciais e uso do AVA). Para as atividades à distância foi utilizado o Ambiente Virtual da Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB/USP). Após autorização da Diretoria da Faculdade, foi criado um usuário (*login* e senha) para que os alunos tivessem acesso ao AVA (*Moodle*), que hospeda os cursos à distância.

A análise de dados foi realizada pelo modo estatístico descritivo e indutivo para dados quantitativos e qualitativos.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da instituição envolvida, pelo número de parecer de 682.356.

Organização das Atividades

Previamente à realização do estudo, os pesquisadores visitaram a escola para apresentar o programa à coordenação; nesse momento foi assinado o Termo de Aquisição pela coordenadora da escola.

Foram convidados a participar do estudo 72 alunos do 7º ano, com idade entre 12 e 13 anos. Os participantes foram selecionados mediante o interesse em participar da proposta. Dos 72 alunos convidados, 12 iniciaram o estudo. No primeiro encontro, assinaram o Termo de Assentimento, bem como seus responsáveis consentiram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos os alunos que não completaram todas as etapas do estudo.

O programa foi dividido em Etapas com duração de 3 meses:

ETAPA 1 - Atividade Presencial

A atividade presencial foi composta por Aulas Expositivas e Oficinas Presenciais, envolvendo alunos e pesquisadora.

Aulas Expositivas

Objetivo - capacitar os alunos a respeito da prevenção da perda auditiva ocasionada pelo uso de Equipamentos Sonoros Individuais (ESI), por meio da apresentação do conteúdo educacional da área.

Nas aulas expositivas foi utilizado material educacional elaborado com o programa *Microsoft® Office PowerPoint* sobre os temas: Audição, Ruído, Perda auditiva induzida por ruído (PAIR) e por música (PAIM), Tipos de fone de ouvido, Cuidados e Prevenção.

Oficinas Presenciais

Objetivo - maior interação do estudante com o conhecimento sobre o tema proposto.

Foram realizadas 2 oficinas com duração de 1 hora cada na escola, onde os alunos participaram de um *Quiz* interativo e confeccionaram materiais educacionais a partir dos conteúdos apresentados nas aulas expositivas e na plataforma *Moodle*. Para os encontros presenciais, foi elaborado material educacional envolvendo a Teleducação Interativa, a qual proporciona benefícios mediados pela tecnologia^{9,20,21,22}.

ETAPA 2 – Acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem

O conteúdo teórico foi elaborado pela pesquisadora baseado no tema proposto, sustentado pela literatura científica. Os conteúdos educacionais incluíram textos, imagens e vídeos, agrupados em 5 módulos:

- Tipos e graus de Perda Auditiva
- Fisiologia da Audição
- Perda Auditiva
- Ruído
- Prevenção e Cuidados com a Audição

O primeiro acesso foi realizado junto com a pesquisadora, para as devidas instruções. Ao final de cada módulo, o aluno tinha acesso a uma enquete, com o objetivo de reforçar o entendimento do conteúdo recém-apresentado.

O aluno teve 15 dias para acessar as atividades no AVA. Nesse processo, o participante teve a oportunidade de direcionar o seu próprio aprendizado, acessando os conteúdos quantas vezes fosse necessário.

ETAPA 3 - Espaços Culturais em Saúde Auditiva

Nesta etapa ocorreu a preparação e execução de atividades interativas para os Espaços Culturais em saúde auditiva, por meio de estratégias criadas e desenvolvidas pelos próprios alunos.

A primeira estratégia desenvolvida pelos alunos foi jornal falado, o qual foi apresentado em cada sala de aula do Ensino Fundamental II. A segunda estratégia foi um evento de música, som, audição e saúde auditiva, o qual foi organizado pela escola, professores e coordenação, envolvendo os alunos do Ensino Fundamental I e II, Ensino Médio e, também, a comunidade.

ETAPA 4 – Avaliação

Para realizar a avaliação das atividades sócioeducativas em saúde auditiva foram utilizados os seguintes instrumentos:

1. QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO (conhecimento prévio e comportamento auditivo)

Foi utilizado um questionário adaptado à realidade dos alunos da faixa etária abordada¹⁹. O questionário é constituído por 14 perguntas, sendo quatro de múltipla escolha e dez questões com respostas dicotômicas (sim/não). As perguntas de 1 a 7, foram referentes aos usos dos equipamentos sonoros individuais (ESI), de 8 a 14 referentes ao comportamento auditivo e ao conhecimento prévio. Este instrumento foi aplicado antes e após as atividades propostas por esse programa educacional. A frequência de cada resposta foi analisada em porcentagem.

2. FICHA DE PESQUISA MOTIVACIONAL

A Ficha de Pesquisa Motivacional – FPM¹⁰ avaliou subjetivamente os aspectos motivacionais do programa de capacitação por meio da plataforma *Moodle*, sendo composta por 32 enunciados. Numericamente, cada enunciado é pontuado da seguinte maneira: (3) concordo completamente, (2) concordo parcialmente, (1) discordo parcialmente, (0) discordo completamente. Os enunciados da FPM são agrupados em 4 domínios: “estimulante”, “significativo”, “organizado” e “fácil de usar”. Cada domínio contém oito itens, desta forma, a pontuação destes varia de 0 a 24 pontos.

3. QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO IMPACTO

Foi aplicado um questionário para os professores, que avaliou o impacto da ação socioeducativa. O instrumento de avaliação teve o propósito de verificar se houve mudança no comportamento dos alunos que participaram do estudo, como também, dos demais alunos que receberam as informações multiplicadas pelos colegas participantes. O ques-

tionário foi elaborado com 06 questões, numa escala de avaliação dinâmica de zero a três de progressão de valores, sendo que o valor 0 corresponde à menor pontuação e o valor 03 à maior pontuação dentro da análise do impacto do programa de capacitação para o professor.

Resultados

Observou-se a participação efetiva dos alunos na Etapa 1, principalmente nas oficinas presenciais. Isto foi fundamental para que os alunos apresentassem um comportamento ativo para a elaboração das dinâmicas, proporcionando mais segurança e envolvimento na etapa de multiplicação do conhecimento (Etapa 3).

Na Etapa 3, foram desenvolvidas 2 atividades distintas. Primeiro foi realizada uma atividade prática para os alunos do ensino fundamental II, em

que os alunos se apresentaram em todas as salas de aula. Num segundo momento houve a apresentação à comunidade, através de um “Show de Talentos” realizado na escola.

A elaboração dos Espaços Culturais fortaleceu o trabalho conjunto dos alunos com professores, coordenação e pesquisadora, além de multiplicar o conhecimento aos demais alunos e comunidade em geral. Foram envolvidos nesta ação, 635 alunos, 35 professores, 132 funcionários, pais e amigos da comunidade. No total 802 pessoas foram envolvidas nos espaços culturais e receberam o conhecimento.

Na avaliação do conhecimento dos alunos diretamente envolvidos, foi observado quantitativamente que, após o programa, 50% dos alunos passaram a usar seus ESI no volume médio, além de observar que 50% dos alunos diminuíram o tempo de uso dos ESI, apesar de não haver diferença significativa (Tabela 1).

Tabela 1. Comparação dos resultados do desempenho dos alunos para os questionários pré e pós-capacitação referentes ao uso dos ESI

Questões	Respostas	Pré-capacitação	%	Pós-capacitação	%	P
Q1 Uso EPI	SIM	8	100	8	100	1,0
	NÃO	0		0		
Q2 Tempo de uso diário	0,5	3	42,9	2	25,0	0,317
	1h	2	28,6	4	50,0	
	4 h	2	28,6	2	25,0	
Q3 Posição do volume	0%	1	14,3	1	12,5	0,083
	50%	0	0	4	50,0	
	100%	7	85,7	3	37,5	
Q4 Sabe volume máximo do equip.	SIM	6	75,0	6	75,0	1,0
	NÃO	2	25,0	2	25,0	
Q5 Equipamento avisa som está acima	SIM	2	25,0	4	50,0	1,0
	NÃO	6	75,0	4	50,0	
Q6 Tipo fone ouvido	Inserção	6	75,0	6	75,0	1,0
	Circum aural	2	25,0	2	25,0	
Q7 Ouve bem	SIM	4	50,0	2	25,0	0,5
	NÃO	4	50,0	6	75,0	

Q = Questão; *p<0,05(estatisticamente significativa); Teste estatístico de McNemar para Q1, Q4, Q5, Q6 e Q7; Teste estatístico Wilcoxon para Q2 e Q3.

Fonte: elaborado pelas autoras

Na Tabela 2, verificou-se elevada ocorrência de zumbido após o uso dos ESI e, apesar de não obtida diferença quanto ao conhecimento, qualitativamente foi observada diferença.

Tabela 2. Comparação dos resultados do desempenho dos alunos para os questionários pré e pós-capacitação, referentes aos aspectos auditivos

Questões	Respostas	Pré-capacitação	%	Pós-capacitação	%	P
Q1 Ouve bem	SIM	6	75,0	7	87,5	1,0
	NÃO	2	25,0	1	12,5	
Q2 Pede p/ repetir	SIM	4	50,0	3	37,5	1,0
	NÃO	4	50,0	5	62,5	
Q3 Sintomas	Zumbido	3	37,5	4	50,0	1,0
	Dor	2	25,0	2	25,0	1,0
	Tontura	0	0	2	25,0	0,48
	Sensação de ouvido tapado	3	37,5	1	12,5	0,63
	Diminuição da audição	1	12,5	0	0	1,0
	Outros	1	12,5	1	12,5	1,0
Q4 Dificuldade em ambiente ruidoso	SIM	3	37,5	3	37,5	1,0
	NÃO	5	62,5	5	62,5	
Q5 Desconforto	SIM	2	25,0	2	25,0	0,13
	NÃO	6	75,0	6	75,0	

Q= questão, Teste estatístico de McNemar.
Fonte: elaborado pelas autoras

Quanto à avaliação do AVA, houve duração média de 20 minutos para o preenchimento da Ficha de Pesquisa Motivacional²³. Foi observado que os valores da média de maior desempenho foram para as dimensões organizado e estimulante, como observado na Tabela 3. Desta forma, verificou-se pontuação elevada para cada domínio, atingindo desde 75 a 87,5% da pontuação máxima possível.

Tabela 3. Valores da média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão (DP) por dimensão avaliada da Ficha de Pesquisa Motivacional.

Domínio	Média±dp	Mediana	Min.	Máx.
Estimulante	20,63±1,19	20,5	19	23
Significativo	18,25±1,98	19	15	20
Organizado	21,38±1,60	22	19	23
Fácil de usar	18,13±2,30	17,5	15	21

dp= desvio padrão
Fonte: elaborado pelas autoras

O questionário de avaliação de impacto foi elaborado para os professores e avaliou os aspectos relacionados ao impacto do programa de capacitação.

Para as questões de 1 a 4, observou-se que os professores classificaram como impactantes as questões referentes à disseminação do conhecimento adquirido durante o projeto de capacitação em Saúde Auditiva, como apresentado na Tabela 4.

Tabela 4. Avaliação do Impacto- Porcentagem das respostas dos professores para cada questão (Q1 a Q4)

QUESTÕES	RESPOSTAS			
	Nunca (0)	Quase nunca (1)	Quase sempre (2)	Sempre (3)
Q1 Interesse em cuidar da audição	-	1 (12,5%)	3 (37,5%)	4 (50%)
Q2 Buscam conscientizar outros colegas	-	-	6 (75%)	2 (25%)
Q3 aplicam os conteúdos aprendidos	-	-	8 (100%)	-
Q4 Houve mudança do comportamento em sala	-	-	4 (50%)	4 (50%)

Q= questão

Fonte: elaborado pelas autoras

Na Tabela 5, para as questões de 5 e 6, não houve impacto significativo em relação à mudança de hábitos.

Tabela 5. Avaliação do Impacto- Porcentagem das respostas dos professores para cada questão (Q5 a Q6)

QUESTÕES	RESPOSTAS			
	Nunca (0)	Quase nunca (1)	Quase sempre (2)	Sempre (3)
Q5 Diminuição do tempo de uso dos fones		4 (50%)	2 (25%)	2 (25%)
Q6 Continuam a usar fones com vol. Elevado		1 (12,5%)	7 (87,5%)	

Q= questão

Fonte: elaborado pelas autoras

Discussão

Educação em saúde não só inclui políticas públicas como também propostas pedagógicas inovadoras, comprometidas com o desenvolvimento da solidariedade e da cidadania, com o objetivo de prevenção e promoção da saúde, trazendo como consequência melhoria da qualidade de vida. Nesse sentido, a escola torna-se um ambiente propício para desenvolver ações em Educação e Saúde, pois a participação ativa dos adolescentes nesses projetos contribui para o fortalecimento das ações

de promoção da saúde e prevenção¹⁷. No início do programa educacional, 12 alunos apresentaram interesse em participar da proposta, sendo que oito alunos completaram todas as fases do estudo.

Ressalta-se que o presente estudo não apresentou diferenças significativas comparando os momentos antes e após as ações educativas, podendo-se justificar pelo número amostral reduzido. Tal dificuldade pôde estar relacionada ao fato de que os encontros foram realizados no período oposto ao período de aula, impossibilitando o retorno de alguns jovens para a escola, falta de recursos próprios para o acesso ao AVA, e a falta de contato

prévio desses jovens com projetos semelhantes a esses. Entretanto, essa caracterização da casuística não foi impeditiva para a realização da proposta, e também para originar o envolvimento de toda a comunidade no conhecimento sobre ESI. Outros estudos também reforçaram dificuldades similares, todavia, reforçando a presença da relevância social da aplicação da metodologia do Projeto Jovem Doutor^{20,21,24}.

A participação efetiva dos alunos, com perguntas, colocações, foi fundamental para a interação com o pesquisador. Vários autores concordam que o contato com o pesquisador durante a aula presencial, somado aos recursos áudio - visuais, proporcionam maior interesse por parte dos alunos, contribuindo, assim, para um melhor resultado durante o processo de aprendizagem^{22,24}.

Os resultados dos comportamentos frente ao uso do ESI não demonstraram diferença nesta população analisada, provavelmente pelo tamanho amostral (Tabela 1). Ao se analisar as frequências relativas do pré e pós, observou-se qualitativamente que, apesar de continuarem utilizando o ESI, diminuíram o número de horas de uso diário, melhoraram a posição de intensidade de volume, possivelmente estiveram mais atentos ao aviso do equipamento de som elevado e tiveram maior percepção de não ouvir bem. Esses achados são relevantes tendo em vista que, o tempo de exposição e a intensidade são fatores importantes para desencadear uma perda auditiva²⁹. Sobre o tempo de uso, intensidade de volume e a percepção do risco desse uso, houve semelhança com o estudo realizado na Coreia, com 490 indivíduos em que, 462 (94,3%) usaram seus ESI de uma a três horas por dia, durante um a três anos¹⁰.

Com relação ao uso dos fones de ouvido, 75% dos alunos referiram usar fones do tipo de inserção (Tabela 1), por serem discretos, mais estéticos do que os fones externos (*circum-aural*), sendo atualmente os mais populares. O uso dos fones de inserção, se não estiverem bem ajustados, pode fazer com que o jovem aumente a intensidade do seu ESI²⁹, além da amplificação estar diretamente no meato acústico externo (MAE)²⁷. Este tipo de fone já tem demonstrado estar associado à perda auditiva em adolescentes que o utilizaram por mais de cinco anos¹⁵.

Mesmo os jovens da presente pesquisa julgando ouvir bem, sem apresentar variados sintomas e sem tanta frequência de queixas de desconforto ou

dificuldade para entender em um ambiente ruidoso, não se pode eliminar a possibilidade de danos à audição, pois o uso contínuo e intenso do ESI pode iniciar com prejuízos em frequências altas (4 Khz e 6 Khz) assintomático, e a longo prazo a perda auditiva vai se instalando²⁵.

Não houve diferença significativa sobre os sintomas relatados. Analisando qualitativamente, verificou-se discreto aumento do relato de ouvir bem, diminuição de necessidade de pedir para repetir e aumento do zumbido, associado ao ESI. A literatura demonstra o aparecimento deste sintoma, relacionando-o com o tempo de exposição, assim como outros sintomas, tais como tonturas e dores de cabeça^{18,26,27,28} (Tabela 2).

Após a ação educativa, houve percepção de que possivelmente os jovens tenham entendido que a música alta prejudica a audição, fundamentado nas avaliações realizadas. Numa análise qualitativa, foi observado que a falta de preocupação dos adolescentes sobre o tema é evidenciada, pois não possuem nenhum tipo de prevenção, embora com o conhecimento prévio de que o uso exacerbado possa se relacionar com riscos à audição, conforme a literatura trouxe em estudos realizados em outras localidades¹⁶ (Tabela 1).

Se faz necessária a avaliação do material educacional enquanto objeto de pesquisa, pois sua estruturação poderá influenciar no aprendizado e no resultado final. A Ficha de Pesquisa Motivacional demonstrou, em geral, pontuações elevadas, se apresentando como um sinalizador positivo da construção e aplicação do AVA para esta população (Tabela 3). A literatura demonstra que a cuidadosa aplicabilidade das tecnologias de informação e comunicação em ações de promoção de saúde permite melhor aproveitamento do conhecimento, além de potencializar o envolvimento de adolescentes neste perfil de atividades propostas¹⁸.

Uma vez aprendido o conteúdo, o que se espera é uma mudança no comportamento³⁰. Os professores avaliaram como impactantes o interesse dos alunos em cuidar da audição, conscientizar outros colegas, aplicar com frequência os conteúdos e a mudança de comportamento em sala de aula de todos os alunos (Tabela 4).

Foi observado na Tabela 5, na qual os valores da escala são invertidos, que a mudança de hábito não ocorreu na proporção esperada se comparado com a propagação do conhecimento. Esses dados estão de acordo com o proposto por Paixão¹⁹,

mesmo que o aprendizado ocorra; ele por si só, pode não ser capaz de garantir uma mudança de comportamento, o indivíduo ao aprender, reconhece o que é correto, mas, ainda assim, pode não se sentir motivado a realizar uma mudança de comportamento.

Considerações finais

Apesar do número de participantes envolvidos na proposta não ter sido expressivo, os alunos multiplicaram o conhecimento adquirido, levando informação de qualidade, com embasamento científico, no que diz respeito à prevenção da perda auditiva. Diante do número de pessoas envolvidas nas atividades interativas em saúde auditiva, destaca-se a necessidade de ações educativas com a comunidade baseadas nos comportamentos e hábitos auditivos dos jovens. Pesquisadores recomendam campanhas de preservação auditiva voltadas aos jovens, com o objetivo de prevenir, conscientizar e mudar hábitos³⁰.

Desta forma, está a educação em saúde, na tentativa de propiciar mudanças de comportamento do indivíduo, por meio da ampla disponibilização do conhecimento e entendimento prático de ações mais favoráveis à saúde. Propostas neste sentido são desafiadoras, devido à complexidade deste processo de se estabelecer uma Cadeia Produtiva em Saúde, onde a comunidade é envolvida e tem o papel ativo de passar o conhecimento adiante, transformando práticas em saúde das pessoas que vivem à sua volta, melhorando, assim, a qualidade de vida.

Referências

1. Andrade Júnior H, Souza MA, Brochier JI. Representação social da educação ambiental e de educação em saúde em universitários. *Psicol Reflex Crit* 2004; 17: 43-50.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. [Acesso em 11 Fev 2022]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>.
3. World Health Organization. The Ottawa charter for health promotion 1986. Geneve: World Health Organization; 1986.
4. Wipfli H, Withers M. Engaging youth in global health and social justice: a decade of experience teaching a high school summer course. *Glob Health Action*. 2022 Dec 31; 15(1): 1987045.
5. Volejnikova-Wenger S, Andersen P, Clarke KA. Student nurses' experience using a serious game to learn environmental hazard and safety assessment. *Nurse Educ Today*. 2021 Mar; 98: 104739.
6. Figueiredo MFS, Rodrigues-Neto JF, Leite MTS. Modelos aplicados às atividades de educação em saúde. *Rev Bras Enferm* 2010; 63:21.
7. Souza PJS, Corrêa CC, Yaeda RYF, Berretin-Felix G. Use of simulation technology for teaching of facial analysis in speech-language therapy. *Online J Distance Educ Elearn*. 2021; 9(2): 321-33.
8. Mehlecke QTC, Tarouco LMR. Ambientes de suporte para educação a distância: a mediação para aprendizagem cooperativa. *Novas Tecnologias na Educação* 2003; 1:1-13.
9. Albuador N, Peña ED. Factors influencing US speech and language therapists' use of technology for clinical practice. *Int J Lang Commun Disord*. 2021 May; 56(3): 567-82.
10. Kim MG, Hong SM, Shim HJ, Kim YD, Cha CI, Yeo SG. Hearing threshold of Korean adolescents associated with the use of personal music players. *Yonsei Med J*. 2009; 50: 771-8.
11. Pellegrino E, Lorini C, Allodi G, Buonamici C, Garofalo G, Bonaccorsi G. Music-listening habits with mp3 player in a group of adolescents: a descriptive survey. *Annali di Igiene: Medicina preventiva e di Comunità*. 2013; 25: 367-76.
12. Widen SE, Båsjö S, Möller C, Kähäri K. Headphone listening habits and hearing thresholds in Swedish adolescents. *Noise & Health*. 2017; 19: 125-32.
13. Kähäri KR, Aslund T, Olsson J. Preferred sound levels of portable music players and listening habits among adults: a field study. *Noise & Health*. 2011; 13: 9-15.
14. Liang M, Zhao F, French D, Zheng Y. Characteristics of noise-canceling headphones to reduce the hearing hazard for mp3 users. *J Acoust Soc Am*. 2012; 131: 4526-34.
15. Båsjö S, Möller C, Widén S, Jutengren G & Kähäri K. Hearing thresholds, tinnitus, and headphone listening habits in nine-year-old children. *Int J Audiol*. 2016; 55: 587-96.
16. de Bruijn GJ, Spaans P, Jansen B, Yan't riet J. Testing the effects of a message framing intervention on intentions towards hearing loss prevention in adolescents. *Health Educ Res*. 2016; 31: 161-70.
17. Silva MAI, Mello DF, Carlos DM. O adolescente enquanto protagonista em atividades de educação em saúde no espaço escolar. *Rev Eletr Enf*. 2010; 12: 287.
18. Chang JL, Huwylar C, Yoshida N, Henderson Sabes J, Cheung SW. A smartphone application and education program for hearing health promotion in high school teenagers. *Laryngoscope*. 2022 Sep 28.
19. Luz TS, Borja ALVF. Sintomas auditivos em usuários de estereos pessoais. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2012; 16: 163-9.
20. Corrêa CC, Martin A, Pardo-Fanton CS, Silva ASCS, Barros TT, Wen CL et al. Ações de teleeducação interativa em saúde vocal baseadas na dinâmica do projeto jovem doutor. *Distúrb Comum*. 2012; 24: 359-68.
21. Pulga MJ, Spinardi-Panes AC, Lopes-Herrera SA, Maximino LP. Evaluating a Speech-Language Pathology Technology. *Telemed J E Health*. 2014; 20: 269-71.



22. Melo TM, Alvarenga KF, Blasca WQ, Taga MFL. Opinião dos agentes comunitários de saúde sobre o uso da videoconferência na capacitação em saúde auditiva infantil, Rev CEFAC. 2011; 13:692-7.
23. Paixão MP. Modelo de educação a distância em hanseníase voltado para a rede de detecção de casos e diagnósticos. [Tese]. São Paulo (SP): Faculdade de Medicina/ Universidade de São Paulo; 2008.
24. Maximino LP, Picolini-Pereira MM, Carvalho JLB. Telegenetics: application of a tele-education program in genetic syndromes for Brazilian students. J Appl Oral Sci. 2014; 22: 477-83.
25. Melo T. Perfil audiológico de jovens usuários de dispositivos de escuta pessoal. Distúrb Comum. 2014; 26: 337-47.
26. Mcneill K, Keith SE, Feder K, Konkle ATM. mp3 player listening habits of 17 to 23 year old university students. J Acoust Soc Am. 2010; 128.
27. Chiarelli FG, Momensohn-Santos TM. Percepções e práticas com relação à utilização de dispositivos portáteis de música entre os estudantes de medicina no litoral sul da Índia. Distúrb Comum. 2011; 23: 369-70.
28. Rabinowitz PM. Hearing loss and personal music players. Reducing exposure is prudent [editorial]. BMJ. 2010; 341: 57-8.
29. Oliveira MFF, Andrade KCL, Carnáuba ATL, Peixoto GO, Menezes PL. Fones de ouvido supra-aurais e intra-aurais: um estudo das saídas de intensidade e da audição de seus usuários. Audiol, Commun Res. 2017; 22: e1783.
30. Lacerda ABM, Gonçalves CGO, Zocoli AMF, Diaz C, Paula K. Hábitos auditivos e comportamento de adolescentes diante das atividades de lazer ruidosas. Rev CEFAC. 2011; 13: 322-9.