



Audiology - Communication Research  
ISSN: 2317-6431  
Academia Brasileira de Audiologia

Costa, Angela dos Santos; Durante, Alessandra Spada  
Manual educativo para criação de hábitos e ambientes sonoros saudáveis  
Audiology - Communication Research, vol. 22, e1721, 2017  
Academia Brasileira de Audiologia

DOI: 10.1590/2317-6431-2016-1721

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=391561594049>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org  
UAEM

Sistema de Informação Científica Redalyc  
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal  
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto

# **Manual educativo para criação de hábitos e ambientes sonoros saudáveis**

## **Educational manual for healthy habits and sound environments**

*Angela dos Santos Costa<sup>1</sup>, Alessandra Spada Durante<sup>2</sup>*

### **RESUMO**

**Introdução:** O ruído é um dos principais problemas ambientais observados nos grandes centros urbanos. No caso do excesso de ruído presente na escola, pesquisas apontam que as principais fontes de ruído são os próprios membros da comunidade escolar, os quais, em geral, não percebem sua própria responsabilidade na geração do problema. Portanto, a fim de produzir um ambiente sonoro escolar saudável, é vital que sejam desenvolvidas ações educativas. **Objetivo:** Apresentar um manual educativo para criação de hábitos e ambientes sonoros saudáveis, no contexto escolar. **Métodos:** Foram consultadas bases de dados, bibliotecas virtuais, páginas eletrônicas, portais, livros, manuais e periódicos para a elaboração do manual, baseado nas teorias de educação em saúde. **Resultados:** Apresentação do manual, descrevendo as seis etapas do programa educacional para a criação de hábitos e ambientes sonoros saudáveis. **Conclusão:** A implantação desse manual educativo poderia contribuir com o empoderamento da comunidade escolar nas questões relacionadas ao ruído e favorecer a criação de hábitos e ambientes sonoros saudáveis.

**Palavras-chave:** Criança; Educação em saúde; Perda auditiva; Poluição sonora; Promoção da saúde; Saúde escolar

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Noise is one of the main environmental problems observed in big cities. Studies on sound contamination in the school environment have shown that the main sources of noise pollution are the very members of the school community, although they generally fail to recognize their contribution to the problem. Hence, in order to create a healthy hearing environment in schools educational actions are vital. **Purpose:** To present an educational manual for creating healthy hearing habits and environments in the school setting. **Methods:** Databases, online libraries, sites, books, manuals and periodicals were consulted to devise the manual based on health education theories. **Results:** The manual describing the six steps of the program for creating healthy hearing habits and environments was presented. **Conclusion:** Implementation of this educational manual can contribute to school community empowerment regarding noise issues and favor the creation of healthy hearing habits and environments.

**Keywords:** Child; Health education; Hearing loss; Sound contamination; Health promotion; School health

Trabalho realizado na Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP – São Paulo (SP), Brasil.

(1) Escola de Comunicação, Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS – São Caetano do Sul (SP), Brasil.

(2) Curso de Fonoaudiologia, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP – São Paulo (SP), Brasil.

**Conflito de interesses:** Não

**Contribuição dos autores:** ASC e ASD participaram da concepção do trabalho, análise e interpretação dos dados, redação ou revisão crítica e aprovação da versão final.

**Autor correspondente:** Angela dos Santos Costa. E-mail: angelacosta.fono@gmail.com

**Recebido:** 14/9/2016; **Aceito:** 8/3/2017

## INTRODUÇÃO

Muito além de um mero problema de desconforto acústico, a poluição sonora é potencialmente danosa à saúde geral e representa um dos principais problemas ambientais causados pelo crescimento desordenado dos centros urbanos.

No ambiente laboral, a problemática do excesso de ruído é estudada há décadas, resultando no desenvolvimento de programas de conservação auditiva, sustentados por um vasto arcabouço legal e suportes pedagógicos, que facilitam a elaboração e implantação de projetos de conservação auditiva<sup>(1)</sup>. Por outro lado, estudos sobre a poluição sonora no ambiente escolar, sua interferência no processo ensino-aprendizagem, na saúde geral dos indivíduos a ela expostos e possíveis estratégias de promoção da saúde auditiva são mais recentes e, até certo ponto, escassos<sup>(2,3)</sup>.

Neste sentido, verifica-se que vários desses estudos que enfocam a saúde auditiva de crianças e adolescentes objetivam incentivar mudanças de comportamento em relação à exposição a níveis elevados de ruído, principalmente em atividades de lazer<sup>(4,5,6)</sup>.

Em relação aos elevados níveis de ruído nas unidades de ensino, estudos apontam que o comportamento ruidoso dos próprios membros da comunidade escolar é frequentemente citado como fonte de poluição sonora<sup>(7)</sup>, indicando a necessidade de se realizar um trabalho que contribua com a formação de pessoas mais conscientes quanto à importância de se envolverem na promoção da própria saúde e da melhora do ambiente em que vivem<sup>(8,9,10)</sup>.

Um programa baseado em teorias de educação em saúde possibilita que a escola, em toda sua complexidade, a partir da reflexão e conscientização, esteja envolvida na construção de um ambiente sonoro saudável<sup>(4,5,6)</sup>.

Neste sentido, um manual que auxilie a elaboração, a aplicação e a verificação da efetividade de um programa educacional que incentive a criação de hábitos e ambientes sonoros saudáveis pode servir não somente como apoio pedagógico às ações de promoção de saúde auditiva, mas também colaborar com a uniformização de orientações e ações, favorecendo o rigor científico e a qualidade do programa<sup>(3,4,5,6,10,11,12,13,14,15)</sup>.

No entanto, no Brasil, existem poucos materiais publicados no campo da Fonoaudiologia, com essa finalidade. Portanto, este trabalho teve o objetivo de apresentar um manual educativo para a criação de hábitos e ambientes sonoros saudáveis, no contexto escolar<sup>(3)</sup>.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório, baseado nas teorias de educação em saúde.

Foram consultadas bases de dados, bibliotecas virtuais, páginas eletrônicas, portais, livros, manuais e periódicos, objetivando reunir informações para a elaboração do

manual<sup>(10,11,12,13,14,15)</sup>, que descreve etapas e atividades que poderão ser utilizadas para a implantação de um programa educativo sobre ruído e saúde auditiva.

Os principais termos de busca utilizados foram: saúde auditiva - isoladamente -, e em conjunto com promoção de saúde, criança, escola, educação em saúde.

## RESULTADOS (APRESENTAÇÃO DO MANUAL)

O manual foi organizado da seguinte forma:

### 1. Apresentação do programa à equipe escolar

A proposta será inicialmente apresentada à equipe escolar em uma reunião, visando tratar o tema disparador do programa – ruído no ambiente escolar.

Ao esclarecer dúvidas sobre a aplicação do programa, deve-se motivar todos a serem agentes transformadores, durante a sua implantação na escola.

### 2. Medidas dos níveis de pressão sonora

Devem ser realizadas em diferentes espaços da unidade escolar, antes e imediatamente após a aplicação do programa, em pontos fixos dos espaços escolhidos para avaliação, devendo ser coletadas a cada 30 segundos, durante 3 minutos.

### 3. Aplicação dos questionários de autopercepção do ruído

Serão aplicados questionários de autopercepção do ruído aos alunos (Anexo 1) e professores (Anexo 2). O aplicador deverá esclarecer eventuais dúvidas no preenchimento dos questionários.

### 4. Encontros

Os encontros serão momentos para a reflexão e a conscientização necessárias e propulsoras da construção de um ambiente mais saudável e promotor da comunicação e da aprendizagem.

Para a aplicação do programa, serão realizados 5 encontros, em 5 dias, com duração aproximada de 50 minutos cada, sempre com propostas lúdicas (Anexo 3), para o maior envolvimento das crianças, conforme descritas a seguir.

#### *Primeiro encontro*

No primeiro dia de aplicação do programa, serão desenvolvidas 3 atividades (*trato da “bola da voz”, paisagem sonora e roda de conversa*), que propõem o estabelecimento de acordos para trabalho em grupo, a identificação do tema central a ser trabalhado e o debate dos participantes em relação ao tema disparador.

#### *Segundo encontro*

Para o segundo dia do programa, serão propostas 6 atividades (*leitura da história “Heitor bom de bola”* (Anexo 4), *roda de conversa, atividade artística livre, “guardiões do silêncio”, “diminua o volume”* (Anexo 5) e *“termômetro do*

**ruído”** (Anexo 6), que objetivam maior aproximação dos temas centrais a serem trabalhados ao longo do programa (poluição sonora, efeitos negativos do ruído na saúde e na aprendizagem e ações de proteção e promoção de saúde), favorecer a reflexão e a aprendizagem, bem como reforçar e validar os acordos realizados no primeiro encontro.

#### **Terceiro encontro**

Neste encontro, as atividades (**vídeo “Homem virtual”, roda de conversa, música “Silêncio”** (Anexo 7), **campanha contra o ruído na escola**) apresentarão informações sobre a estrutura e a função do sistema auditivo periférico e abrirão espaço para o esclarecimento de dúvidas e/ou curiosidades sobre a estrutura e a fisiologia auditiva, além de propor algumas estratégias de combate ao ruído excessivo no contexto escolar.

#### **Quarto encontro**

Para o penúltimo dia de aplicação do programa, serão programadas 2 tarefas (**apresentação de trabalhos e construções coletivas**), com o objetivo de retomar e fixar os conteúdos previamente trabalhados.

#### **Quinto encontro**

A tarefa **apresentação de trabalhos**, nas turmas com crianças de maior faixa etária, e a tarefa **roda de conversa**, para as turmas em que não houver apresentação de trabalhos, serão as 2 últimas atividades dos encontros planejados, com a finalidade de recapitular os principais temas trabalhados, as estratégias propostas para a redução do ruído no ambiente escolar e demais ações de promoção de saúde.

### **5. Verificação da efetividade do programa**

Esta fase ocorre imediatamente após a conclusão das atividades propostas para o último dia do programa. Serão reaplicados os questionários de autopercepção do ruído e realizadas novas medidas dos níveis de pressão sonora.

### **6. Encerramento**

Na semana seguinte à aplicação do programa, será realizada uma atividade de fechamento, com os participantes. Serão relembrados conceitos estudados no programa, estratégias de combate à poluição sonora no contexto escolar e de promoção da saúde auditiva. Poderá ser destacada a comparação das respostas dos questionários, bem como das medidas dos níveis de ruído pré-programa e pós-programa, ressaltando-se as melhorias e pontuando-se as dificuldades que ainda precisam ser enfrentadas. Poderá haver premiação de trabalhos.

Também poderá ser escolhido um mês para que, anualmente, sejam relembradas as ações do programa, por meio da elaboração de uma ação que envolva toda a escola (por exemplo: oficinas, mostras de arte, teatro, leitura dramática, vivências) e, assim, manter viva a reflexão sobre o cuidado com o ambiente sonoro da escola.

## **DISCUSSÃO**

Estudos demonstram que, desde muito pequenas, crianças têm sido expostas a elevados níveis de pressão sonora, nos diferentes espaços que frequentam, incluindo aqueles destinados à aprendizagem<sup>(7,9)</sup>.

Realizar um programa voltado à saúde auditiva na escola, incentivando o protagonismo dos membros dessa comunidade, pode representar a criação de ambientes mais saudáveis e avanços na qualidade de vida dos envolvidos<sup>(3,4,5,6,10,14,15)</sup>.

A utilização de manuais como subsídio à educação em programas de educação em saúde é muito frequente<sup>(3,11,12,13)</sup>. Assim, este projeto buscou apresentar um manual educativo, que agrupa alguns elementos necessários à implantação de um programa voltado a incentivar alunos, professores, equipes gestoras e de apoio e demais membros da escola a refletirem sobre o ruído no contexto escolar, bem como desenvolverem hábitos e ambientes sonoros mais saudáveis.

Na elaboração deste material, adequaram-se o conteúdo, a linguagem e as atividades utilizadas ao público-alvo (comunidade escolar), de modo a facilitar a aprendizagem, fomentar a reflexão e a conscientização sobre ações de promoção de saúde auditiva e a criação de um ambiente sonoro saudável. Assim, utilizaram-se práticas educativas focadas na resolução de problemas, partindo de um processo de discussão em grupo (rodas de conversa, construções coletivas, apresentações de trabalhos) e autoavaliação (questionário, *trato da “bola da voz”*, “guardiões do silêncio”), objetivando alcançar alternativas de transformação e resultados efetivos e duradouros, seguindo pressupostos de estudos sobre educação em saúde<sup>(5,6,11,12,13,14)</sup>.

A literatura enfatiza a importância de desenvolver ações de promoção de saúde, que proporcionem à população as condições necessárias para melhorar e exercer controle sobre sua saúde<sup>(8,11,13)</sup>. Portanto, as atividades propostas para os encontros procuram valorizar a participação e o protagonismo de todos os membros do programa, envolvendo-os no tema e na busca de soluções conjuntas para a problemática apresentada e o desenvolvimento de ações de promoção da saúde auditiva.

É importante destacar a necessidade de aplicar o manual e testar sua validade. O manual pode ser facilmente aplicado por professores ou equipes gestoras das escolas, favorecendo a multiplicação, ampliação e manutenção do programa.

## **CONCLUSÃO**

A implantação desse manual educativo poderia contribuir com o empoderamento da comunidade escolar nas questões relacionadas ao ruído e favorecer a criação de hábitos e ambientes sonoros saudáveis, além da participação ativa dos envolvidos na promoção da própria saúde e da melhora do ambiente em que vivem.

## REFERÊNCIAS

1. Samelli AG, Fiorini AC. Saúde coletiva e saúde do trabalhador: prevenção de perdas auditivas. In: Bevilacqua MC. Tratado de audiologia. São Paulo: Santos; 2011. p. 455-72.
2. Warner-Czyz AD, Cain S. Age and gender differences in children and adolescents' attitudes toward noise. *Int J Audiol.* 2016;55(2):83-92. <https://doi.org/10.3109/14992027.2015.1098784>
3. Costa AS, Durante AS. Proposta de elaboração de manual de promoção da saúde auditiva no contexto escolar. *Arq Med.* 2015;60(supl. 2):28-9.
4. Knobel KA, Lima MC. Effectiveness of the Brazilian version of the dangerous decibels (®) education program. *International Journal of audiology.* 2014;53 Suppl 2:S35-42. <https://doi.org/10.3109/14992027.2013.857794>
5. Lacerda ABM, Soares VMN, Gonçalves CGO, Lopes FC, Testoni R. Oficinas educativas como estratégia de promoção da saúde auditiva do adolescente: estudo exploratório. *Audiol Commun Res.* 2013;18(2):85-92. <https://doi.org/10.1590/S2317-64312013000200006>
6. França AG, Lacerda ABM. Promoção da saúde auditiva: estratégias educativas desenvolvidas por estudantes do ensino médio. *Disturb Comun.* 2014;26(1):365-72.
7. Eysel-Gosepath K, Daut T, Pinger A, Lehmacher W, Erren T. Sound level and their effects on children in a German primary school. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2012;(12):2475-83. <https://doi.org/10.1007/s00405-011-1899-x>
8. Pelicioni MCF. Educação em saúde e educação ambiental: estratégias de construção da escola promotora da saúde [tese de livre-docência]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2000.
9. Chatzakis NS, Karatzanis AD, Helidoni ME, Velegrakis SG, Christodoulou P, Velegrakis GA. Excessive noise levels are noted in kindergarten classrooms in the island of Crete. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2014;271(3):483-7. <https://doi.org/10.1007/s00405-013-2442-z>
10. Dangerous Decibels. The Dangerous Decibels classroom presentation. Greeley: University of Northern Colorado; 2013 [citado 24 mar 2013]. Disponível em: <http://www.dangerousdecibels.org>
11. Silva CS, Bodstein RCA. Referencial teórico sobre práticas intersetoriais em promoção da saúde na escola. *Cienc Saúde Coletiva.* 2016;21(6):1777-88. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015216.08522016>
12. Hoffmann T, Worrall L. Designing effective written health education materials: Considerations for health professionals. *Disabil Rehabil.* 2004;26(19):1166-73. <https://doi.org/10.1080/09638280410001724816>
13. Alvin NAT, Ferreira MA. Perspectiva problematizadora da educação popular em saúde e a enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2007;16(2):315-9. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072007000200015>
14. Sobel J, Meikle M. Applying health behavior theory to hearing-conservation interventions. *Semin Hear.* 2008;29(1):81-9. <https://doi.org/10.1055/s-2007-1021775>
15. Martin WH, Griest SE, Sobel JL, Howarth LC. Randomized trial of four noise-induced hearing loss and tinnitus prevention interventions for children. *Int J Audiol.* 2013;52 Suppl 1:S41-9. <https://doi.org/10.3109/14992027.2012.74304>

### Anexo 1. Questionário alunos

#### Dados do aluno

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Gênero: \_\_\_\_\_

Ano/Série escolar: \_\_\_\_\_

Período em que estuda: \_\_\_\_\_

#### Questões

1. Você acha que há muito barulho em sua escola?  
 Sim       Não       Às vezes
2. Como você considera o barulho em sua sala de aula?  
 Fraco       Moderado       Forte
3. Você considera que o barulho dentro da sala de aula prejudica suas atividades escolares?  
 Sim       Não       Às vezes

4. Durante as aulas, você sente dificuldade em se concentrar ou entender o que o (a) professor (a) diz, por causa do barulho?

Sim       Não       Às vezes

5. Você considera que o barulho excessivo pode prejudicar sua saúde?

Sim       Não       Talvez

6. Qual o barulho que mais te incomoda, na escola?

---

7. O que você faria para tentar diminuir o barulho em sua escola ou em sua sala de aula?

---

**Anexo 2. Questionário professor****Dados do professor**

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Gênero: \_\_\_\_\_

Ano/Série que leciona: \_\_\_\_\_

Período em que leciona: \_\_\_\_\_

**Questões**

1. Você acha que há excesso de ruído nessa unidade escolar?

 Sim       Não       Às vezes

2. Como você considera a intensidade do ruído em sua sala de aula?

 Fraco       Moderado       Forte

3. Você considera que o ruído dentro da sala de aula prejudica as atividades escolares?

 Sim       Não       Às vezes

4. Dentro da sala de aula, qual ruído incomoda mais?

 Cadeiras/carteiras sendo arrastadas     Ventiladores     Conversas paralelas     Outros

Quais? \_\_\_\_\_

5. Você considera que o ruído excessivo pode prejudicar sua saúde?

 Sim       Não       Talvez

6. Assinale abaixo os possíveis problemas de saúde que você acredita serem gerados pelo ruído:

 Dor de cabeça       Irritabilidade       Perda de audição     Agressividade       Problemas digestivos       Estresse     Distúrbios no sono

7. Já participou de algum problema ou campanha para redução do ruído no contexto escolar?

 Sim       Não

8. Conhece algum Programa de Promoção da Saúde Auditiva em escolares?

 Sim, qual? \_\_\_\_\_     Não

9. Já recebeu orientações sobre saúde auditiva?

 Sim       Não

10. O que você faria para tentar reduzir o ruído em sua escola ou em sua sala de aula?

---



---



---

**Anexo 3. Descrição das etapas de implantação do programa****1. Apresentação do programa à equipe escolar**

A proposta será inicialmente apresentada à direção e à coordenação da escola e, em seguida, a todos os professores e funcionários, em uma reunião de equipe. O objetivo é tratar o tema disparador do programa – ruído no ambiente escolar.

Ao esclarecer dúvidas sobre a aplicação do programa, deve-se motivar todos a serem agentes transformadores durante a sua implantação na escola. Se for possível, toda a escola deverá ser envolvida.

Nesta reunião, também poderá ser elaborado o cronograma de execução do programa e definido quem irá realizar as atividades (professor, coordenador, fonoaudiólogo).

A duração desta etapa será de, aproximadamente, uma hora.

**2. Medidas dos níveis de pressão sonora**

Este procedimento será realizado antes da aplicação do programa e imediatamente após, sendo necessário utilizar um medidor do nível de pressão sonora, tipo/classe 2.

As medidas devem ser realizadas nos diferentes espaços da unidade escolar: corredores, salas de aula, refeitório, quadra esportiva, biblioteca e pátio, por exemplo.

Durante a mensuração dos níveis de pressão sonora, o observador deverá se posicionar em lugares fixos das salas de aula, dos corredores,

do refeitório, da quadra esportiva, da biblioteca e do pátio da escola, coletar e anotar as medidas em decibéis, a cada 30 segundos, durante 3 minutos, em cada um dos locais escolhidos para medição.

Os resultados deverão ser divulgados durante o encerramento do programa e discutidos com os alunos.

Durante os encontros, poderão ser realizadas medidas *in situ* dos níveis de pressão sonora, a fim de evidenciar/exemplificar aos participantes do programa o impacto da aplicação, ou não, das ações educativas e soluções propostas para a redução do ruído na escola.

**3. Aplicação dos questionários de autopercepção do ruído**

A aplicação dos questionários de autopercepção do ruído direcionado aos alunos (Anexo 1) terá duração média de 10 a 15 minutos, dependendo da faixa etária.

Após entregar uma cópia para cada criança, o fonoaudiólogo/ professor deverá ler o questionário junto com elas e explicar termos desconhecidos, ajudando-as a compreender as perguntas elencadas.

O questionário aplicado aos alunos contém 5 perguntas fechadas, com 3 alternativas cada, e 2 perguntas abertas.

Enquanto os alunos respondem ao questionário, poderá ser solicitado aos professores – nos casos em que o fonoaudiólogo for o responsável pelo programa – que preencham o instrumento direcionado a eles (Anexo 2), que contém 9 perguntas fechadas e 1 pergunta aberta.

#### 4. Encontros

Os encontros serão os momentos para a reflexão e a conscientização necessárias e propulsoras da construção de um ambiente mais saudável e promotor da comunicação e da aprendizagem.

Para a aplicação do programa, serão realizados 5 encontros, com duração aproximada de 50 minutos cada, sempre com propostas lúdicas para o maior envolvimento das crianças, conforme descrito a seguir.

##### **Primeiro encontro**

No primeiro dia de aplicação do programa serão desenvolvidas 3 atividades:

- **Trato da “bola da voz”:** atividade com duração de 5 minutos, com a finalidade de tratar uma das causas do ruído excessivo dentro da sala de aula: conversas paralelas.

De acordo com o trato, somente poderá falar quem estiver segurando a bola e, quem desejar fazer uma pergunta, um comentário ou alguma contribuição, deverá levantar a mão e, em silêncio, aguardar que lhe seja passada a bola.

As questões norteadoras sobre o tema poderão ser: Há algum problema em todos falarem ao mesmo tempo? O que pode ser feito para resolver esse problema?

As soluções apresentadas deverão ser anotadas em quadros, painéis, *flip-charts* ou cartazes e, posteriormente, socializadas com toda a comunidade escolar.

**Paisagem sonora:** este exercício tem a duração de 10 minutos.

Sentados em seus lugares na classe, os alunos deverão fechar os olhos, permanecer em silêncio e prestar atenção aos sons ambientes, internos e externos à sala de aula.

Após o período de escuta dos sons ambientes (1 a 3 minutos), os alunos serão convidados a refletir sobre as questões norteadoras: Quais os sons que mais gostaram de ouvir? Que sons ouvidos eram desagradáveis? Qual o som mais forte e qual o som mais fraco? Vocês sabem o que é poluição sonora? Acham que há poluição sonora na escola de vocês? A poluição sonora atrapalha as atividades de vocês na sala de aula, ou torna mais difícil compreender o que a professora fala? Estas questões também serão utilizadas na atividade seguinte.

- **Roda de conversa:** com duração de 10 minutos, a roda de conversa, assim como a atividade anterior, também tem por objetivo sensibilizar os alunos quanto à questão da contaminação acústica, presente tanto no ambiente escolar, quanto fora deste, e ajudá-los a pensar estratégias para combater o problema.

As crianças e o professor da turma serão convidados a relatar os sons ouvidos e, na sequência, as questões norteadoras descritas na atividade anterior serão utilizadas para fomentar a discussão e buscar soluções para o problema do ruído na escola.

O aplicador deverá tomar nota das expressões e estratégias apontadas para combater o problema da poluição sonora, compartilhando-as, posteriormente, com todos os membros da escola.

##### **Segundo encontro**

Para o segundo dia do programa, serão propostas 5 atividades:

- **Leitura da história “Heitor bom de bola”**(Anexo 4): a história foi elaborada para este programa e tem por objetivo chamar a atenção dos participantes para o conceito de poluição sonora ou contaminação acústica do ambiente, além de destacar alguns dos efeitos negativos resultantes da exposição a ela e possíveis estratégias de controle do ruído.

Os alunos serão orientados a permanecer em seus lugares e ouvir a leitura realizada pelo fonoaudiólogo/professor e o tempo utilizado para a leitura será de 5 minutos.

Antes da leitura, serão lançadas as seguintes perguntas, para posterior recapitulação dos pontos altos da história e discussão em roda: Por que o Heitor começou a ir mal nos treinos de futebol? Que problemas de saúde ele começou a ter? Qual a solução encontrada para o problema que o estava afetando?

- **Roda de conversa:** partindo das questões norteadoras descritas no item anterior, os alunos serão convidados a expor seus pontos de vista e a refletir sobre as implicações negativas resultantes da exposição ao ruído excessivo, utilizando sempre o trato da “bola da voz”.

A atividade tem duração de 10 a 15 minutos.

- **Atividade artística livre:** com duração de, aproximadamente, 25 minutos, este é um exercício sobre a história “*Heitor bom de bola*”, objetivando a fixação do tema e dos conceitos trabalhados no dia.

Cada criança deverá elaborar um desenho, uma música, um poema, um cartaz, ou outra forma de manifestação artística que destaque um ou mais pontos altos da história, considerando o tema abordado.

- **“Guardiões do silêncio”:** em cada uma das salas envolvidas no projeto, serão escolhidos os “guardiões do silêncio”, isto é, 4 ou 5 alunos responsáveis por ajudar a lembrar aos colegas da importância de contribuírem, individualmente, para a redução do ruído, ao evitarem gritar, arrastar mesas e/ou cadeiras ou agir de modo ruidoso, desnecessariamente.

Cada turma de “guardiões do silêncio” será escolhida no início do horário regular de aula e desempenhará sua função até o fim do período de aulas.

Os alunos selecionados serão identificados por crachás confeccionados para este fim, além de contarem com cartões amarelos, vermelhos e verdes para sinalizar aos demais colegas o nível de ruído dentro da sala de aula, durante o recreio e nas aulas de Educação Física.

- **“Diminua o volume” e “Termômetro do ruído”:** ainda no segundo dia de aplicação do programa, serão apresentados a cada grupo os *banners* “diminua o volume” e “termômetro do ruído”, com as imagens dos Anexos 5 e 6, desenvolvidas no curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP).

Serão discutidas as intensidades sonoras prejudiciais à saúde da audição. Em seguida, os *banners* deverão ser colocados no espaço de maior circulação da escola, por onde transitam alunos, professores, pais, monitores/inspetores, equipe gestora e equipe de apoio, a fim de que o maior número de pessoas tenha acesso às informações sobre a perda induzida por ruído e o perigo de utilizar estéreos pessoais em intensidade de volume muito elevada.

##### **Terceiro encontro**

No terceiro dia de aplicação do programa, serão desenvolvidas 4 atividades, descritas a seguir:

- **Apresentação do vídeo sobre audição:** a apresentação do vídeo é curta, com duração de menos de 2 minutos. O vídeo faz parte do projeto “*Homem Virtual*”, elaborado pela disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da Universidade São Paulo (USP) e está disponível em <http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=4323>

O objetivo desta atividade é ajudar os alunos a conhecerem a estrutura e a fisiologia da audição periférica.

- **Roda de conversa:** Atividade com duração de 20 minutos.

Após a apresentação do vídeo sobre a audição, os alunos serão convidados a fazer perguntas para esclarecimento de dúvidas ou curiosidades sobre a estrutura e a fisiologia auditiva.

Neste momento, o fonoaudiólogo/professor apresenta alguns cuidados a serem tomados com a audição e estratégias de promoção da saúde auditiva, tanto no ambiente escolar, quanto fora deste.

- **Música:** a música “Silêncio”, de autoria de Thelma Chan, será usada como mais uma estratégia para ajudar os participantes a lidarem com uma fonte interna geradora de ruído bastante comum, isto é, a fala simultânea dos alunos, desordenada e em intensidade elevada.

Inicialmente, a letra da música (Anexo 7) será projetada no quadro e lida para as crianças. Depois, os alunos lerão em voz alta e refletirão sobre o conteúdo da letra.

Em seguida, os alunos poderão ouvir a gravação por mais uma ou duas vezes e, na sequência, serão convidados a cantar a música e seguir a mímica associada à letra, acompanhando a letra projetada no quadro.

A música é parte do CD **Pirralhada**, de Thelma Chan, e está disponível em [http://www.4shared.com/file/a5jQTDgA/tehelma\\_Chanc\\_2006\\_-\\_Pirralhad.htm](http://www.4shared.com/file/a5jQTDgA/tehelma_Chanc_2006_-_Pirralhad.htm)

A atividade tem duração de 10 minutos.

- **Campanha contra o ruído na escola:** as turmas participantes serão convidadas a montar uma campanha sobre estratégias de combate à poluição sonora gerada pelo comportamento ruidoso dos próprios indivíduos integrantes da comunidade escolar, bem como orientações sobre cuidados com a audição e ações de promoção de saúde auditiva.

Para esta tarefa, os alunos deverão se organizar em grupos de 4 ou 5 e pesquisar sobre o assunto em casa, com a ajuda de pais e/ou responsáveis, a fim de elaborar um material de divulgação para a campanha, a ser posteriormente apresentado aos colegas de classe e, também, às demais turmas da escola, como numa mostra. Se possível, a mostra poderá ser transformada em um evento maior, que receba a visita dos familiares e demais interessados no tema.

#### **Quarto encontro**

Para o penúltimo dia de aplicação do programa, estão programadas 2 tarefas, a primeira com 15 minutos de duração e a segunda, com duração de pouco mais de 30 minutos:

- **Apresentação de trabalhos:** serão apresentadas produções individuais ou em grupo, como cartazes, músicas, maquetes e história em quadrinhos, sobre a temática do ruído no contexto escolar e ações de promoção de saúde.

De cada turma, serão selecionados alguns trabalhos para apresentação na mostra.

- **Construções coletivas:** com o objetivo de retomar e fixar os conteúdos previamente trabalhados, os alunos e os professores serão convidados a descer até o pátio, refeitório ou outro espaço aberto da escola, para participar de construções coletivas (pinturas, desenhos,

cartazes, textos) sobre estratégias de promoção de saúde auditiva e redução do ruído no ambiente escolar.

#### **Quinto encontro**

O último encontro do programa contará com 2 atividades:

- **Apresentação de trabalhos:** neste último dia, nas turmas com crianças de maior faixa etária, a atividade será a apresentação dos trabalhos para outras turmas.

Esta atividade tem duração de 30 a 40 minutos.

- **Roda de conversa:** para as turmas em que não houver apresentação de trabalhos, serão retomados, em forma de debate, os seguintes temas: poluição sonora no ambiente escolar, saúde da comunicação e cuidados com a audição.

A roda tem duração de, aproximadamente, 20 minutos.

#### **Verificação da efetividade do programa**

Ocorrerá imediatamente após a conclusão das atividades propostas para o último dia do Programa de Promoção à Saúde Auditiva no Contexto Escolar (PPSACE), com objetivo de verificar se houve ampliação do conhecimento sobre o tema trabalhado e indícios de mudanças atitudinais, em relação ao ruído.

Nesta etapa, serão reaplicados os questionários de autopercepção do ruído e realizadas novas medidas dos níveis de pressão sonora.

#### **Encerramento**

Na semana seguinte à aplicação do programa, o fonoaudiólogo/professor voltará às classes envolvidas no projeto, com o objetivo de realizar uma atividade de fechamento com os participantes.

Neste momento, deverão ser relembrados os conceitos estudados no programa, as estratégias de combate à poluição sonora no contexto escolar e de promoção da saúde auditiva. Poderá ser destacada a comparação das respostas dos questionários, bem como das medidas dos níveis de ruído pré-programa e pós-programa, ressaltando-se as melhorias e pontuando-se as dificuldades que ainda precisam ser enfrentadas.

Em seguida, todos os alunos das classes envolvidas no programa poderão receber uma pequena lembrança, que poderá ser elaborada em conjunto com a coordenação da escola, como, por exemplo, uma cópia do marcador de texto “Diminua o volume” (Anexo 5), ou do informativo “Termômetro do ruído” (Anexo 6).

Além disso, em cada turma participante do estudo, poderá haver uma votação para que alguns trabalhos recebam um diploma de menção honrosa e representem a turma na campanha contra a poluição sonora na escola.

Como fechamento, poderá ser combinado um mês para que, anualmente, sejam relembradas as questões do PPSACE, por meio da elaboração de uma ação que envolva toda a escola (p.ex.: oficinas, mostras de arte, teatro, leitura dramática, vivências) e, assim, manter viva a reflexão sobre o cuidado com o ambiente sonoro da escola.

**Anexo 4. História “Heitor bom de bola”****“Heitor Bom de Bola”**

Heitor é um menino muito alegre, inteligente, curioso e bastante ativo. Ao completar 10 anos, seu pai lhe perguntou se ele gostaria de ter aulas na escolinha de futebol próxima à sua casa.

– Claro que eu quero, pai! - Disse Heitor quando seu pai lhe perguntou.

– Então, - respondeu o pai - vou fazer sua matrícula amanhã. E você pode começar a treinar já no próximo sábado.

– Obaaaa! Dá comprar uma chuteira nova?

– Dá, Heitor.

E assim, depois de algumas semanas na escolinha de futebol, Heitor começou a se destacar e a chamar a atenção do treinador, não só porque era ‘bom de bola’, mas também porque era disciplinado e querido por todos.

Meses depois, o treinador chegou com uma notícia que deixou todo mundo entusiasmado: “Pessoal, daqui a três meses vamos participar do torneio das escolinhas de futebol da cidade e, se formos bem, podemos participar do campeonato estadual”. Os meninos vibraram!

Todos, incluindo Heitor, queriam muito participar e mostrar como jogavam bem. Então, foi uma alegria enorme quando foram anunciados os nomes dos jogadores escalados e lá estava o nome dele na tão esperada lista. Parecia que tinham sido convocados para jogar na seleção...

Para preparar melhor o time, o treinador pediu aos pais das crianças que eles chegassem um pouco mais cedo aos sábados e que ficassem um pouco depois do horário, também. Foi aí que as coisas começaram a ficar difíceis para Heitor.

– Vamos, vamos! Corram mais rápido, mais rápido! - Incentivava o treinador, parado do outro lado do campinho. “Mas, o que será que está acontecendo com o Heitor”? “Como caiu o rendimento dele! Estou muito preocupado, porque esse é o segundo sábado que isso acontece”.

– Heitor, vem aqui, por favor! – Heitor correu pela beirada do campo e, bem cansado, sentou-se no chão, ao lado do treinador.

– O que foi professor? O senhor me chamou porque eu não estou conseguindo acompanhar os outros, não é?

– Também, mas, não é só por isso. Eu quero saber se está tudo bem com você, se tem comido direito, dormido o suficiente, feito o que nós combinamos, para que você possa se divertir e jogar bem, nos jogos do campeonato.

– Ah, professor, comer direito eu tenho comido, comecei até a comer mais frutas e verduras, mas, tem um tempinho que ninguém está dormindo bem lá em casa, porque tem umas festas num lugar lá perto e o som é muito alto!

– Sério?!

– Sim, e a gente não consegue dormir com o barulho, que, às vezes, parece estar dentro de casa. Eu fico com dor de cabeça, acordo cansado pra ir para a escola e fico até mal-humorado. Minha mãe e meu pai estão muito aborrecidos com tudo isso.

– Que chato, heim, Heitor?! Mas, seus pais já fizeram alguma coisa para tentar resolver esse problema?

– Já professor. Ontem, eles ligaram para um lugar que manda alguém ver se o som está muito alto. Pelo menos foi o que eu entendi.

– É isso mesmo, Heitor, quando um estabelecimento, um bar, uma casa de festas, ou mesmo um vizinho, costuma fazer muito barulho...

– É poluição sonora, não é professor? Eu ouvi meus pais falando...

– Interrompeu Heitor.

– Sim, sim. E, quando somos incomodados pelo barulho excessivo, podemos procurar a secretaria do meio ambiente, na prefeitura, ou a delegacia do meio ambiente.

– E como eles sabem se o som está mesmo muito alto?

– Bom, eles têm um aparelho que mede a intensidade do som e se o local estiver mesmo muito ruidoso, eles dão uma advertência ao dono do local.

– Tipo um cartão amarelo?

– O professor riu da comparação inteligente do menino e disse: “tipo um cartão ‘amarelo’... E se o problema não for resolvido, além do dono do local ter de pagar uma multa bem alta, o local pode ser até fechado permanentemente”.

– Ai, professor! Eu não sabia que esse assunto era tão sério. Acho que eu vou pedir pra minha professora explicar mais sobre isso.

– Ótima ideia, Heitor! Agora, depois de ter descansado um pouquinho, acha que dá pra treinar mais um pouco? – Perguntou o treinador.

– Acho que sim, professor.

– Então vá lá, junte-se aos outros colegas de time. Depois vou conversar com seus pais, para ver se podemos fazer mais alguma coisa, enquanto o barulho continua por lá.

Três semanas depois, Heitor voltou a mostrar um bom desempenho, porque os fiscais da prefeitura orientaram o dono da casa de festas a instalar um sistema de contenção do ruído, que acabou funcionando bem e evitando que a vizinhança continuasse a ser perturbada pela poluição sonora.

Na escola, a professora preparou uma aula muito interessante sobre o assunto e pediu que os alunos fizessem um cartaz, um desenho, uma música ou outro material, para ser usado na campanha de conscientização sobre o ruído, que a escola decidiu fazer.

Diga, se você fosse o Heitor, o que você faria para participar na campanha e ajudar outros a se proteger da poluição sonora e diminuir o barulho, pelo menos na sua sala de aula? Vamos ajudar o Heitor?

**Anexo 5.** Informativo “Diminua o volume” (marcador de texto)



**Anexo 6.** Informativo “Termômetro do ruído”



**Anexo 7.** Letra da música “Silêncio”

Música Silêncio

Autora: Thelma Chan

CD: Pirralhada

Silêncio, alguém na sala vai falar

Silêncio, quando o outro fala

Eu devo escutar

Silêncio para prestar atenção

Silêncio para ouvir a voz do coração!