

Perfil comportamental de escolares relacionado à exposição ao ruído no Distrito Federal

Behavior profile of schoolchildren related to exposure to noise in the Federal District

Perfil conductual de los escolares relacionado con la exposición al ruido em el Distrito Federal

Thaynara Lorrane dos Santos Mendonça¹ 

Iasmin Soares Monteiro Madureira¹ 

Mariana Miranda Morais¹ 

Valéria Reis do Canto Pereira¹ 

Thaís Cristina Galdino de Oliveira¹ 

Isabella Monteiro de Castro Silva¹ 

Resumo

Introdução: Jovens possuem hábitos auditivos característicos que os expõem a elevados níveis de pressão sonora. Atualmente, há um melhor e maior acesso a equipamentos sonoros portáteis, utilizados principalmente com fones de ouvido, os quais, em conjunto, podem comprometer a saúde auditiva de jovens em idade escolar. Deste modo, é importante identificar os fatores de risco e desenvolver estratégias preventivas. **Objetivos:** Descrever o perfil comportamental relacionado à exposição a ruídos de estudantes de escolas públicas do Distrito Federal. **Método:** Estudo descritivo prospectivo, aprovado pelo comitê de ética (nº 1.698.476). Os instrumentos aplicados foram o Questionário para usuários de estereos pessoais e o questionário “*Youth Attitude to Noise Scale*” (YANS) em estudantes da rede pública do Distrito Federal do ensino fundamental II e médio. **Resultados:** Dentre 257 alunos com idade entre 12 e 18 anos, 88,7% utilizam o celular como estéreo pessoal, entre 1 e 5 horas por dia (52,4%), preferencialmente em casa

¹ Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde da Universidade de Brasília, DF, Brasil

Contribuição dos autores:

TLSM: concepção do estudo; metodologia; coleta de dados; esboço do artigo.

ISMM, MMM: esboço do artigo; revisão crítica.

TCGO, VRCP: esboço do artigo; revisão crítica; orientação.

IMCS: concepção do estudo; metodologia; coleta de dados; esboço do artigo; revisão crítica; orientação.

Email para correspondência: isabellamcsilva@unb.br

Recebido: 15/05/2025

Aprovado: 16/06/2025

(75,8%), cientes do volume máximo do aparelho (57,9%), utilizando-os em um volume mais elevado (48,6%), com prevalência no uso do fone de inserção (67,7%), em ambiente silencioso e ruidoso (53,6%), passando a maior parte do dia na escola (58,7%) e considerando esse ambiente moderadamente barulhento (32,2%). De modo geral, as respostas indicam atitudes de neutralidade frente ao som, o que indica a necessidade de ações de conscientização voltadas aos jovens. **Conclusão:** Verifica-se, portanto, que a maioria dos participantes possui hábitos auditivos nocivos a sua audição, bem como queixas auditivas relacionadas à necessidade de solicitação de repetições de fala e desconforto em exposição a som muito forte. Os estudantes apresentam comportamento neutro frente à tomada de decisão para mudar hábitos e ambientes.

Palavras-chave: Perda Auditiva Provocada por Ruído; Fonoaudiologia; Comportamentos Relacionados com a Saúde; Estudantes.

Abstract

Introduction: Young people have characteristic listening habits that expose them to high sound pressure levels. Currently, there is better and greater access to portable sound equipment, used mainly with headphones, which, together, can compromise the hearing health of school-age young people. Therefore, it is important to identify risk factors and develop preventive strategies. **Objectives:** To describe the behavioral profile related to noise exposure of students from public schools in the Federal District. **Method:** Prospective descriptive study, approved by the ethics committee (n° 1.698.476). The instruments applied were the Questionnaire for Users of Personal Stereos and the “Youth Attitude to Noise Scale” (YANS) questionnaire in students from the public school system of the Federal District in elementary school II and high school. **Results:** Among 257 students aged 12 to 18 years, 88.7% use their cell phones as personal stereos for between 1 and 5 hours a day (52.4%), preferably at home (75.8%), aware of the maximum volume of the device (57.9%), using them at a higher volume (48.6%), with a prevalence of using insert headphones (67.7%), in quiet and noisy environments (53.6%), spending most of the day at school (58.7%) and considering this environment to be moderately noisy (32.2%). In general, the responses indicate neutral attitudes towards sound, which indicates the need for awareness-raising actions aimed at young people. **Conclusion:** Therefore, most participants have harmful listening habits, as well as hearing complaints related to the need to request repetitions of speech and discomfort when exposed to very loud sounds. The students present neutral behavior when making decisions to change habits and environments.

Keywords: Noise-Induced Hearing Loss; Language and Hearing Sciences; Health Behavior; Students.

Resumen

Introducción: Los jóvenes tienen hábitos auditivos característicos que los exponen a altos niveles de presión sonora. Actualmente, existe un mayor acceso a equipos de sonido portátiles, utilizados principalmente con auriculares, lo cual, en conjunto, puede comprometer la salud auditiva de los jóvenes en edad escolar. Por lo tanto, es importante identificar los factores de riesgo y desarrollar estrategias preventivas. **Objetivos:** Describir el perfil conductual relacionado con la exposición al ruido de estudiantes de escuelas públicas del Distrito Federal. **Método:** Estudio descriptivo prospectivo, aprobado por el comité de ética (n.º 1.698.476). Los instrumentos aplicados fueron el Cuestionario para Usuarios de Equipos de Sonido Personales y el cuestionario “Escala de Actitud Juvenil ante el Ruido” (YANS) en estudiantes de la red escolar pública del Distrito Federal, de primaria II y secundaria. **Resultados:** Entre 257 estudiantes de 12 a 18 años, el 88,7% utiliza sus teléfonos celulares como estéreos personales entre 1 y 5 horas al día (52,4%), preferentemente en casa (75,8%), conscientes del volumen máximo del dispositivo (57,9%), usándolos a un volumen más alto (48,6%), con una prevalencia de uso de auriculares de inserción (67,7%), en entornos tranquilos y ruidosos (53,6%), pasando la mayor parte del día en la escuela (58,7%) y considerando este entorno como moderadamente ruidoso (32,2%). En general, las respuestas indican actitudes neutrales hacia el sonido, lo que indica la necesidad de acciones de concienciación dirigidas a los jóvenes. **Conclusión:** Por lo tanto, se puede observar que la mayoría de los participantes tienen hábitos

de escucha nocivos, así como quejas auditivas relacionadas con la necesidad de solicitar repeticiones del habla y la incomodidad cuando se exponen a sonidos muy fuertes. Los estudiantes presentan un comportamiento neutral al tomar decisiones para cambiar hábitos y entornos.

Palabras clave: Pérdida Auditiva Provocada por Ruido; Ciencias del lenguaje y la audición; Conductas Relacionadas con la Salud; Estudiantes

Introdução

A audição é de extrema importância para a comunicação humana e a exposição a altos níveis de intensidade sonora podem provocar a sua perda¹. O som pode ser caracterizado como uma perturbação vibratória em meio elástico, capaz de produzir sensação auditiva. Já o ruído é um sinal acústico aperiódico que tem origem na superposição de vários movimentos de vibração com diferentes frequências sem relação entre si². A população jovem, em sua maioria, possui hábitos auditivos característicos de sua faixa etária, como frequentar casas de shows, festas ruidosas, boates, eventos esportivos, sendo que estes locais estão geralmente em constante exposição sonora elevada, podendo estar acima dos 100 dB(A)³. Outro costume dessa população é o uso indiscriminado de seus estéreos pessoais em intensidades elevadas, principalmente com fones de ouvido, o que propicia a aquisição de prejuízos irreversíveis à saúde auditiva⁴. O fone de ouvido é utilizado, geralmente, como uma tentativa de competição sonora aos ruídos do ambiente externo. O efeito mascarador é influenciado pelo tipo de fone de ouvido utilizado, já que o fone de inserção não isola com eficiência o ruído externo⁵. Segundo a Norma Regulamentadora 15 (NR15)⁶ do Ministério do Trabalho, é estipulado um período máximo de oito horas diárias para exposição laboral a níveis de 85 dB. Quando o ruído ultrapassa essa intensidade por mais de oito horas, podem ocorrer alterações estruturais, e, por consequência de tamanha exposição, pode ocorrer o desenvolvimento da Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR).

A PAIR tem sido uma das maiores causas de perda auditiva neurosensorial e ocorre quando há uma exposição contínua a níveis elevados de pressão sonora, ou seja, ruídos iguais ou maiores que 85 dB de intensidade podem causar alterações auditivas. Estas alterações podem ocorrer primeiramente através de mudanças temporárias de limiar e posteriormente o ruído pode ocasionar uma perda irreversível, bilateral, progressiva e neuro-

sensorial, com a diminuição gradual da acuidade auditiva, tornando-se incapacitante em diferentes níveis, apesar de suscetíveis a intervenções preventivas⁵. A associação entre intensidade e tempo de exposição utilizados nos dispositivos móveis torna o som ainda mais nocivo para a audição⁷. As consequências da perda auditiva incluem, principalmente, dificuldades de comunicação, zumbido, dificuldade de discriminação dos sons, plenitude auricular e menor desempenho acadêmico¹. Além disso, há um risco aumentado de desenvolvimento de depressão e ansiedade, bem como, uma redução da qualidade de vida do indivíduo, declínio cognitivo e de isolamento social⁸.

A incidência da PAIR pode ser reduzida por meio da realização de medidas educativas de conscientização dos hábitos auditivos e prevenção de possíveis perdas³. Sendo assim, para que haja prevenção de perdas auditivas, bem como mudanças nos comportamentos auditivos de risco, são necessárias ações de saúde para conscientizar a população jovem sobre os perigos da exposição a elevadas intensidades sonoras e a importância do uso de proteção auditiva⁹. Informações básicas sobre a saúde auditiva e sua conservação ainda são escassas em ambiente escolar¹⁰.

A escola é um ambiente propício para tais ações, por se tratar de espaço destinado a compartilhamento de informação, formação e de socialização e por ser um local onde os jovens passam uma boa parte do tempo diariamente. Alguns autores sugerem que estas ações devem proporcionar a reflexão sobre riscos para audição, trazendo também problemáticas sobre a exposição ao ruído e suas consequências, para que estes jovens se tornem multiplicadores de conhecimento¹¹. Educar as crianças e adolescentes antes que eles desenvolvam hábitos e comportamentos auditivos indesejáveis é uma das soluções mais eficazes, quando comparado a reabilitar ou reverter um hábito que já foi estabelecido. Essas ações podem ser realizadas em ambiente escolar, prioritariamente, para garantir maior adesão e facilitar a disseminação de informações por meio dessa população¹².

Este estudo tem como objetivo descrever o perfil comportamental relacionado à exposição a ruídos de estudantes de escolas públicas do Distrito Federal, analisando seus hábitos, comportamentos e queixas, a fim de construir estratégias de prevenção e conscientização auditiva para essa população.

Material e Método

Trata-se de um estudo descritivo prospectivo, vinculado ao Programa de Extensão Audiologia na Escola: Saúde auditiva e Educação continuada, desenvolvido em escolas da rede pública do Distrito Federal, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer nº 1.698.476/2015. Os responsáveis pelos menores envolvidos e estudantes maiores de idade assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e os participantes menores de idade assinaram o Termos de Assentimento (TALE), atestando sua permissão.

A população alvo deste estudo foi jovens estudantes, independente de sexo e idade, de escolas de ensino fundamental II e médio do Distrito Federal, usuários ou não de estêreos pessoais. Primeiramente, foi realizada a seleção das escolas de acordo com a disponibilidade, mediante contato prévio da equipe do projeto, seguida do estabelecimento da parceria. Após o contato e aprovação do estudo nas escolas, foram definidos datas e horários em que seriam realizadas as palestras. A terceira etapa foi o comparecimento da pesquisadora, juntamente com a equipe de extensionistas, às escolas, para aplicação dos questionários e da oficina educativa em saúde auditiva. Foram esclarecidos os objetivos da pesquisa e a forma de preenchimento dos questionários, anteriormente à oficina educativa.

Como instrumentos de pesquisa do estudo, com o intuito de mapear as percepções dos estudantes sobre si e sobre os ambientes ao seu redor, utilizaram-se dois questionários, sendo o primeiro estruturado pelos próprios autores e denominado “Questionário para usuários de estêreos pessoais” e o segundo o “*Youth Attitude to Noise Scale*” (YANS), adaptado para o português¹³. O “Questionário para usuários de estêreos pessoais” foi dividido em cinco seções, sendo a primeira com dados de identificação da coleta. A segunda seção constou da identificação do tipo de estêreo pessoal utilizado, frequência do uso em horas e anos, os locais em que esse aparelho é mais utilizado bem como o ambiente sonoro, os estilos musicais preferidos,

o grau de conscientização do volume utilizado do dispositivo, os tipos de fone de ouvido. Apenas nesta seção era possível a marcação de mais de uma alternativa de resposta. A terceira seção continha questões sobre queixas auditivas e autopercepção. A quarta seção questionava sobre o ambiente de escuta, e a quinta seção solicitava identificação da idade e escolaridade do participante.

O YANS¹³ foi elaborado em 19 perguntas divididas em 4 fatores relacionados às atitudes de jovens frente ao ruído: aspectos da cultura da juventude (F1); atitudes para os ruídos diários (F2); atitudes para o ruído e a concentração (F3) e atitudes para influenciar o ambiente sonoro (F4). As respostas foram obtidas através da escala de Likert separadas em cinco graus, onde eles deveriam marcar apenas um valor segundo o grau de concordância de acordo com a questão, 1 é equivalente a “discordo totalmente” (DT), sendo o menor grau de concordância, 2 é “discordo” (D), 3 é “indeciso (I)”, 4 é “concordo” (C) e 5 é “concordo totalmente” (CT), sendo o maior grau de concordância. O escore final é a média aritmética das respostas, sendo o mínimo de 1 e o máximo de 5 organizado por fator e como escore total. Quanto mais o escore mostra-se próximo de 1, as atitudes são menos conscientes e mais negativas frente ao ruído.

Depois do preenchimento dos questionários, foi ministrada a oficina de conscientização sobre o ruído para os estudantes participantes do estudo, pelos extensionistas, previamente instruídos pela professora orientadora do Programa Audiologia na Escola: saúde auditiva e educação continuada, sendo essa a última etapa. Nessa oficina, foram abordados conteúdos referentes ao som e o ruído, anatomia e fisiologia do sistema auditivo, tipos de perdas auditivas causadas pela exposição ao ruído, danos causados pela música amplificada, cuidados importantes para a prevenção de danos para a audição.

Para análise dos questionários, criou-se um banco de dados no programa Microsoft Office Excel (2010) considerando as medidas quantitativas para obtenção dos resultados. Na análise estatística, foi utilizado o programa SPSS (Statistical Package for the Social Science) versão 20.0 e testes estatísticos métricos ou paramétricos, a partir do estudo das variáveis, considerando o valor de $p < 0,05$ para caracterizar a significância do estudo.

Resultados

Participaram do estudo, 257 alunos de instituições públicas de ensino do Distrito Federal, com

faixa etária entre 12 e 18 anos. Na Tabela 1, tem-se os dados sociodemográficos dos participantes da pesquisa.

INSERIR TABELA 1

Tabela 1. Dados sociodemográficos dos participantes.

Variáveis		N (257)	%
Sexo	Feminino	121	47,1%
	Masculino	123	47,85%
	S/R	13	5,05%
Faixa etária	12 a 15 anos	118	45,92%
	16 a 18 anos	93	36,19%
	S/R	46	17,89%
Escolaridade	Ensino fundamental II	62	24,13%
	Ensino médio	185	71,98%
	S/R	10	3,89%

Legenda: S/R (sem resposta).

Quanto ao questionário para usuários de estéreos pessoais e os hábitos auditivos dessa população, a Tabela 2 apresenta os resultados das variáveis segundo cada seção. Observou-se que, a maioria dos participantes utiliza como estéreo pessoal o celular (88,7%), entre 1 e 5 horas por dia (52,4%), preferencialmente em casa (75,8%), ciente do volume máximo do aparelho (57,9%). Mesmo ciente, a maioria preferiu utilizá-lo em um volume mais elevado (48,6%), com prevalência no uso do fone de inserção (67,7%), tanto em ambientes silenciosos quanto em ambientes ruidosos

(53,6%). A amostra relatou passar a maior parte do dia na escola (58,7%) e considerou esse ambiente moderadamente barulhento (32,2%). Diante das respostas, foi verificado que “às vezes” grande parte dos estudantes consegue se concentrar com outros sons à sua volta (51,7%), manter a atenção e concentração durante as atividades escolares com auxílio da música (38,1%) e apresenta facilidade em ignorar barulhos ao redor (37,3%). Cerca de 48,6% apontaram que “nunca/ quase nunca” colocam o volume da TV ou rádio mais alto do que a sua família costuma utilizar.

Tabela 2. Respostas referentes ao questionário para usuários de estéreos pessoais.

Variáveis	N (257)	%
Aparelho mais utilizado para ouvir música	MP3/MP4	2 0,77%
	Discman	0 -
	iPod	3 1,16%
	Celular	228 88,74%
	Outros	14 5,44%
	S/R	10 3,89%
Tempo de exposição em hora/dia	Menos de 1	38 14,79%
	Entre 1 e 3	78 30,36%
	Entre 3 e 5	57 22,18%
	Entre 5 e 8	28 10,89%
	S/R	15 5,83%
Tempo de exposição/ano	Entre 1 e 3	52 20,24%
	Entre 3 e 5	59 22,96%
	Entre 5 e 8	63 24,52%
	Mais que 8	55 21,4%
	S/R	13 5,05%
Local de uso	Escola	23 8,95%
	Trabalho	17 6,62%
	Casa	195 75,9%
	Trânsito	9 3,50%
	Academia	2 0,77%
	S/R	11 4,26%
Sabe volume máximo?	Sim	149 57,98%
	Não	88 34,24%
	S/R	20 7,78%
Volume habitual	Mais baixo	17 6,61%
	Igual	97 37,74%
	Mais alto	125 48,65%
	S/R	18 7,00%
Tipo de fone	Sem fones	21 8,17%
	Inserção	174 67,7%
	Circumaural	44 17,1%
	S/R	18 7,00%
Ambiente de uso	Silencioso	83 32,2%
	Ruidoso	18 7,00%
	Ambos	138 53,6%
	S/R	18 7,00%
Consegue se concentrar com outros sons à sua volta?	Nunca	25 9,72%
	Quase nunca	28 10,9%
	Às vezes	133 51,77%
	Quase sempre	40 15,56%
	Sempre	27 10,5%
	S/R	4 1,55%
Ouvir música te ajuda a manter a atenção e concentração?	Nunca	29 11,28%
	Quase nunca	35 13,61%
	Às vezes	98 38,16%
	Quase sempre	52 20,23%
	Sempre	39 15,17%
	S/R	4 1,55%



Variáveis		N (257)	%
Facilidade de ignorar barulho ao redor?	Nunca	39	15,17%
	Quase nunca	45	17,5%
	Às vezes	96	37,38%
	Quase sempre	41	15,95%
	Sempre	28	10,89%
	S/R	8	3,11%
Coloca o volume da TV ou Rádio mais alto do que a sua família?	Nunca	80	31,12%
	Quase nunca	45	17,5%
	Às vezes	63	24,51%
	Quase sempre	30	11,67%
	Sempre	35	13,65%
	S/R	4	1,55%
Onde passa a maior parte do dia?	Escola	151	58,77%
	Casa	76	29,57%
	Trabalho	7	2,72%
	Outros	16	6,22%
	S/R	7	2,72%
Volume desse ambiente	Silencioso	14	5,44%
	Pouco barulhento	71	27,62%
	Moderadamente barulhento	83	32,30%
	Muito barulhento	59	22,97%
	Extremamente barulhento	21	8,17%
	S/R	9	3,50%

Legenda: S/R (sem resposta).

Na Tabela 3, as respostas quanto às queixas e sintomas auditivos são apresentadas. A partir do teste qui-quadrado, foi verificada a associação entre as respostas de hábitos e queixas auditivas. Houve uma associação estatisticamente significativa entre o tipo de fone e a queixa auditiva de zumbido ($p=0,048$), onde 43,3% dos jovens que afirmaram utilizar o fone de ouvido de inserção relataram ouvir zumbidos. Com relação à constância do uso dos estéreos pessoais, houve também associação estatisticamente significativa ($p=0,007$) entre a quantidade de uso diário com a queixa auditiva de zumbido. Dentre os participantes, 18,55% demonstraram o uso entre três e mais de oito horas diárias e apresentaram zumbido.

Quanto ao uso do volume dos estéreos pessoais, houve significância na associação entre a

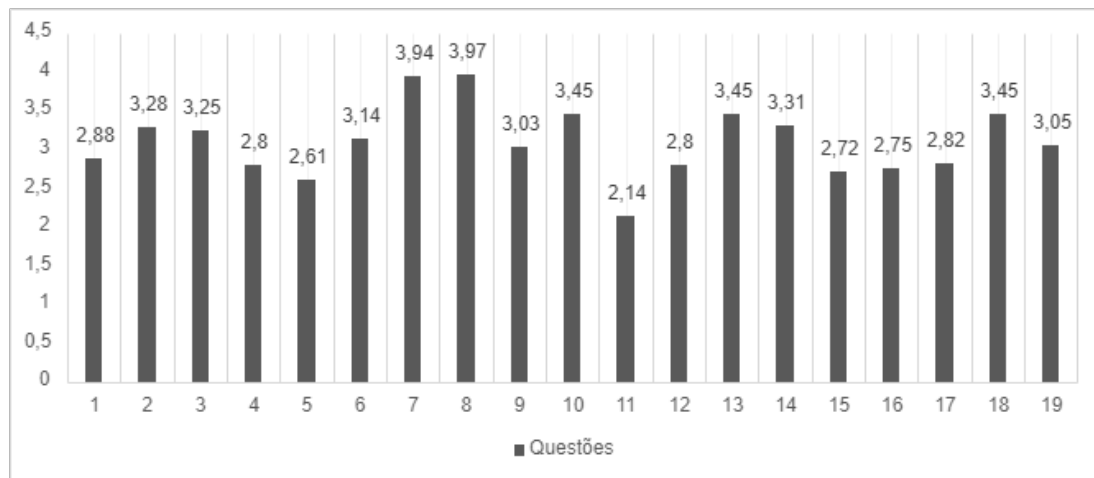
intensidade e a facilidade para ignorar barulhos ao redor ($p=0,008$). Dentre os participantes, 35,01% relataram facilidade em ignorar barulhos ao redor, bem como relataram a utilização dos estéreos pessoais em volume mais alto do que no dia da coleta. Já, quando comparado ao volume da TV ou rádio, houve associação significativa ($p=0,05$), onde 28,79% dos que apontaram colocar o volume mais alto do que o resto da sua família, ouvem seus aparelhos em intensidade mais alta do que a aferida no dia da coleta. Comparando o sentimento de desconforto quando expostos a sons muito fortes, houve associação estatisticamente significativa ($p=0,005$) com o volume, onde 26,45% dos que utilizam o volume mais alto do que no dia da coleta, sentem desconforto com a exposição a sons muito fortes.

Tabela 3. Sintomas e queixas relacionados à audição.

Variável	Frequência		
	Quase sempre/Sempre	Às vezes	Quase nunca/Nunca
Queixas auditivas			
Solicita repetições de fala	27%	40%	33%
Desconforto em exposição a som muito forte	25%	35%	40%
Zumbidos	13,3%	27,7%	59%
Dificuldades de audição	6,5%	22%	71,5%

Na análise multivariada, observou-se efeito do gênero sobre o tipo de ambiente de utilização dos estéreos pessoais ($p=0,041$), onde 29,1% das meninas, e 21,4% dos meninos responderam que utilizam tanto em ambientes silenciosos, quanto em ambientes ruidosos. Com este mesmo teste estatístico, observou-se, ainda, o efeito da escolaridade ($p=0,017$) sobre o tipo de ambiente e a escolaridade, onde a maioria (62,1%) dos alunos que respondeu utilizar seus estéreos pessoais em ambos os tipos de ambiente são do ensino médio, enquanto a maioria (41,9%) dos alunos do ensino fundamental II respondeu utilizar em ambientes silenciosos.

Os resultados do questionário YANS estão apresentados na Figura 1. Vale ressaltar que foram obtidas as médias de respostas baseadas na escala de Likert de 5 pontos, onde 1 se refere à atitude mais negativa e menos preventiva do jovem frente ao ruído, e 5 a atitudes mais positivas. A questão 7 destaca-se como a de atitude mais positiva para a amostra de jovens, em que os alunos revelaram a importância em tornar o som do seu ambiente mais confortável. Já a questão 11 apresentou a atitude mais negativa, indicando que a amostra não se incomoda com o barulho do trânsito.

**Figura 1.** Média de resposta das 19 questões do YANS



Agrupando as questões por fatores conforme a pesquisa de referência¹³, a distribuição de cada questão segue conforme a descrição: Fator 1 (F1) - ruído relacionado com a cultura dos jovens: 1, 4, 9, 10, 12, 15 e 18, Fator 2 (F2) - ruído e a concentração: 11, 14, 16, 17 e 19, Fator 3 (F3) - ruídos diários: 2, 5, 8 e 13, Fator 4 (F4) - habilidade para influenciar o ambiente sonoro: 3, 6 e 7. A com-

paração entre a média das respostas das questões separadas por seus fatores é apresentada na Tabela 4. O Fator 4 (habilidade para influenciar o ambiente sonoro) teve atitude mais positiva em relação aos demais. Para fins de análise estatística, as respostas Concordo Totalmente e Concordo foram agrupadas, assim como as respostas Discordo Totalmente e Discordo.

Tabela 4. Média das respostas do YANS agrupadas e comparação da atitude dos jovens frente ao ruído por Fator F.

Fator (F)	Média Atual estudo	Questão mais positiva	Questão mais negativa	Média Estudo anterior ¹³
1	2,94 -Positivo	10 e 18	15	2,36 - Neutro
2	2,94 - Neutro	2	5	2,76 - Neutro
3	2,76 - Neutro	14	11	3,38 - Neutro
4	3,39 - Neutro	7	19	3,13 - Neutro

Estudou-se, por meio do teste de análise multivariada, o efeito do gênero sobre os hábitos e comportamentos levantados na aplicação dos instrumentos de pesquisa. Observou-se efeito do gênero sobre a percepção de ruídos de eletrodomésticos (item 14 F3) com $p=0,021$, onde 79 alunos do gênero masculino concordaram que os sons dos eletrodomésticos não os perturbam, já 62 alunas do gênero feminino discordaram dessa afirmação. Foi observado, ainda, o efeito do gênero sobre a incapacidade de se livrar de sons incômodos (item 19 F4), $p=0,006$, onde 57 alunas do gênero feminino responderam se sentir desamparadas pela incapacidade, enquanto a maioria (35) dos participantes do gênero masculino se mostraram indecisos quanto a essa afirmação. Notou-se, também, efeito ($p=0,025$) do gênero sobre a percepção do ruído em sala de aula (item 13 F4), 79 alunas responderam que concordam com esse item, enquanto apenas 63 alunos concordaram com essa afirmação.

Foi aplicado o teste de análise multivariada para verificar o efeito da escolaridade sobre hábitos auditivos dos estudantes. Evidenciou-se efeito dessa variável sobre a sensação de volume em discotecas, bailes, shows de rock e eventos esportivos (item 1 F1), $p=0,038$, em que a maioria dos estudantes do ensino médio (50,8%) considerou

o som forte demais, já do ensino fundamental II, 30,6% não responderam esse item e 43,4% concordaram com o som forte demais. A escolaridade influenciou também a percepção do ruído de trânsito (item 11 F3) com efeito significativo de $p<0,001$, em que 69,1% dos estudantes do ensino médio e 53,1% do ensino fundamental II consideraram o ruído perturbador. Em contrapartida, 33,8% dos estudantes do ensino fundamental II discordaram dessa percepção.

Foi realizado o teste qui-quadrado para verificar possíveis associações entre a escolaridade e as atitudes apresentadas nas respostas dos jovens ao YANS. A escolaridade mostrou-se associada ($p=0,007$) com a sensação de conforto sobre os ruídos na escola (item 16 F3). Apenas 39,4% dos alunos do ensino médio afirmaram que o som é confortável, enquanto 53,1% dos alunos do ensino fundamental II discordaram dessa afirmação. No que tange a soma dos fatores do YANS, obteve-se associação significativa com a escolaridade no total do F1 – atitude sobre o ruído relacionadas com a cultura dos jovens ($p=0,012$), F3 – atitude sobre o ruído diário ($p<0,001$) e na somatória de todos os fatores ($p=0,005$). Para a idade, o escore total do YANS também apresentou associação significativa de $p=0,007$.

Discussão

Participaram do presente estudo discentes de escolas públicas próximas ao campus universitário de Ceilândia, em Samambaia, Taguatinga e principalmente em Ceilândia, que, se caracterizam por grande concentração populacional, com planejamento urbano diferente do centro administrativo do Distrito Federal, com áreas comerciais mais próximas de áreas residenciais. Cidades com planejamento urbano inadequado ou inexistente enfrentam maior vulnerabilidade à poluição sonora¹⁴.

Com o avanço da tecnologia, o uso de dispositivos portáteis tem se tornado cada vez mais comum. Atualmente, mais de 90% dos adolescentes e jovens adultos usam esses dispositivos periodicamente, sendo os celulares os mais usados^{3,15,16}. Outro estudo⁸ demonstrou que 85% a 95% de jovens com idade entre 12 e 19 anos faziam o uso de dispositivo estéreo pessoal.

Pesquisas realizadas pelo Diálogo Regional sobre Sociedad de la Información¹⁷ associam o celular a um dos aparelhos de acesso à tecnologia de maior facilidade de ingresso aos jovens, pelo baixo custo em sua aquisição e em sua manutenção, se comparado aos computadores. Além disso, os celulares são aparelhos pessoais mais utilizados pela população geral. Estima-se que 77% da população mundial tenha um telefone celular, este apresenta uma gama maior de recursos tecnológicos se comparado o custo em relação a outros aparelhos como *tablets*, *iPod* e *notebook*. Por serem de fácil acesso, os adolescentes habituaram-se a utilizar a música amplificada em seus aparelhos portáteis sempre que possível¹⁸, pois a música tem uma função importante na vida dos seres humanos, sendo ela capaz de traduzir sentimentos e expressões culturais através do som.

Um estudo realizado na Índia¹⁹ demonstrou que as principais razões para ouvir música incluem gostar da música, aliviar o tédio, aliviar o stress, auxílio para ultrapassar momentos difíceis e maior criatividade. Outro estudo realizado em 2024⁵, dos 44 participantes do grupo de estudo, 26 utilizavam o celular, 17 faziam o uso do computador e do celular para ouvir música e um utilizava *Ipod*. A alta acessibilidade aos dispositivos portáteis tornou mais prático o ato de ouvir música independentemente do horário e do local, ocasionando o uso excessivo desses dispositivos no cotidiano de jovens e adolescentes, além de uma redução na sensibilidade auditiva desses indivíduos^{3,15}.

Quanto ao tempo de uso, autores⁴ mencionaram em seu estudo que o advento da tecnologia e a facilidade de acesso a dispositivos portáteis como o celular, contribuíram para a aquisição de novos hábitos sociais, visto que, esses aparelhos podem proporcionar ao ser humano uma realidade alternativa. Nas últimas décadas o uso de celular aumentou. Muitas pessoas acreditam que o celular é um elemento vital, mostrando sua dependência a esse aparelho, e dentre essas, crianças e adolescentes representam uma grande proporção. O celular tem exercido um papel simbólico, ajudando esses jovens a se integrarem em grupos sociais e lhes trazendo um sentimento de pertencimento. No presente estudo, 86,3% dos participantes utilizam seus celulares para reprodução de música, com uso de fones de ouvido de 1 a 3 horas por dia. Em outro estudo¹⁰, os participantes relataram ouvir música usando dispositivos portáteis por mais de cinco dias por semana, sendo que 43,3% da amostra ouviu entre 1 e 2 horas por dia.

Os presentes achados revelam que 57,9% dos alunos da amostra sabem qual é o volume máximo dos seus dispositivos e 48,6% afirmaram utilizar o volume mais alto do que no dia da coleta. Um estudo⁷ mostrou que a descrição do nível de intensidade sonora dos dispositivos varia de 71 dB a 102 dB, podendo chegar ao máximo de 130 dB, sendo 130 dB o ruído produzido por um avião a jato. Já em outro trabalho⁵, 63,63% dos participantes do grupo de estudo relataram ouvir música em um nível de intensidade de 75 a 100 dB e nenhum dos participantes relatou ouvir abaixo de 64 dB. Segundo a NR 156, as atividades com exposição contínua ou intermitente a níveis de ruídos superiores a 115 dB(A), sem proteção adequada, oferecem risco grave e iminente à integridade do sistema auditivo. Além disso, vale ressaltar que o nível de ruído de 115 dB tem como tempo de exposição máxima diária permissível de 7 minutos⁶. A literatura⁵ aponta que a exposição contínua a sons que ultrapassam o nível de intensidade de 89 dB por 5 horas ou mais, no período de uma semana, leva a dificuldades auditivas ao longo do tempo. Assim como descrito na literatura⁴, a intensidade da música pode influenciar os níveis de adrenalina, sendo ela estimulante e prazerosa, o que pode ser um fator que contribui para que essa população se exponha a esse risco.

Quanto ao tipo de fone, tanto no atual estudo como em outros trabalhos encontrados na litera-

tura^{3,9}, a maioria dos participantes utilizou o fone do tipo inserção. Estes fones são menores, mais acessíveis financeiramente e superiores em intensidade em relação ao circumaural e, por isso, são os mais populares. Além disso, o nível de pressão sonora desse tipo de fone é maior, pois o som é diretamente distribuído no meato acústico externo, sendo, portanto, mais nocivo à audição²⁰. Após uma exposição prolongada ao ruído, com fones de ouvido por exemplo, os sintomas mais comuns são zumbido e sensibilidade ao ruído²¹. Houve uma relação significativa entre a quantidade de uso diário e a queixa auditiva de zumbido no presente estudo, concordando também com os achados de outro autor²² que teve em seus estudos uma correlação direta entre o tempo de exposição e a presença de zumbido. Em outro estudo¹⁰, mais da metade dos entrevistados relatou já ter experimentado pelo menos uma vez a sensação auditiva de zumbido e a maioria relatou ter experimentado este sintoma após ouvir música usando seus dispositivos de escuta pessoal.

Na presente amostra, 53,6% afirmaram utilizar seus estereos pessoais tanto em ambientes silenciosos quanto em ruidosos. O grande problema em utilizar seus dispositivos sonoros em ambiente com nível de ruído elevado como academia, trânsito e escola é que, nesses casos, o indivíduo sente a necessidade de elevar o volume de seu dispositivo, de forma a sobrepor o som externo, sendo mais prejudicial à saúde auditiva pelo aumento da intensidade sonora²³. Este dado corrobora com os achados em outro estudo⁵, onde 77,3% dos participantes aumentaram a intensidade da música quando se encontram em ambientes ruidosos. Muitos jovens da amostra estudada ouvem música ou outros ruídos durante atividades escolares e 52,4% afirmaram que esse hábito os ajuda a manter a concentração. Esse comportamento também foi descrito por outros autores²⁴, justificando uma melhora da atenção dirigida. Os autores indicam que o uso dos fones de ouvido auxilia na concentração e foco em situações de atenção dividida com os ruídos esporádicos e sem controle do ambiente, como por exemplo, os ruídos escolares. No entanto, em outro estudo⁵, os jovens com hábito de ouvir música de forma frequente relataram concentração limitada.

A maioria dos alunos da pesquisa (58,7%) afirmou que passa a maior parte do dia na escola e 32,2% consideram esse local moderadamente barulhento. Em outro estudo²⁵, o nível médio de ruído observado nas escolas variou entre 59,5 a 71,3 dB(A)

e segundo a NBR 10152²⁶, o nível de ruído aceitável para atividades que necessitam de raciocínio e atenção constantes é de 65 dB (A). Nas escolas, as crianças e adolescentes são frequentemente expostos a estímulos inadequados do ambiente circundante como alarmes escolares, ruído de conversas no corredor, ruído de recreação como gritos e assovios, além dos dispositivos portáteis. Nesse ambiente, ainda, os alunos podem desenvolver dificuldades de aprendizagem, atenção e concentração, o que pode gerar problemas disciplinares^{27,28}. Assim como os discentes, os docentes também podem ser afetados, pois precisam competir com ruídos constantes tendo que ajustar sua voz para expressar corretamente sua fala e ser compreendido, aumentando assim a chance de patologia vocal.

Tornam-se mais claros os perigos que altos níveis de ruído exercem sobre a audição, quando temos a relação das queixas auditivas e mais ainda quando comparamos com os hábitos auditivos. No presente estudo, a queixa auditiva mais frequente foi a de solicitação de repetições de fala. Segundo um estudo⁴, tais dificuldades para entender ou ouvir as palavras estão entre os principais sintomas do excesso da exposição ao ruído. Outra queixa frequente do atual estudo foi o desconforto em exposição a som muito forte. Este dado está em concordância com outro estudo²⁹, verificou que, dentre aqueles que relataram utilizar volume mais alto, 26,45% sentem desconforto à exposição a sons muito fortes e com outro estudo⁵ no qual, cerca de 90% dos entrevistados relataram ouvir música há mais de cinco anos em seus dispositivos pessoais e aproximadamente 80% relataram a frequência de três ou mais vezes por semana por ≥ 3 horas. Desses participantes, 75% relataram vivenciar diminuição da tolerância a certos sons ambientais, além de uma variedade de sintomas auditivos depois de ouvir música, como zumbido, plenitude nos ouvidos, perda auditiva ou audição abafada, dor nos ouvidos.

Considerando as respostas das 19 questões do YANS (Figura 1), obteve-se uma média de 3 pontos, em concordância a achados de outra pesquisa⁷, que obteve 2,80 pontos. Agrupando as questões em seus devidos fatores, temos uma amostra com resultados semelhantes aos que foram encontrados na literatura¹³, com a diferença de que, neste último estudo, todos os estudantes eram de ensino médio e, no presente estudo, 71,9% dos participantes tinham este nível de escolaridade.

Na Tabela 4, foi apresentada a comparação da atitude dos jovens frente ao ruído por fator entre o atual estudo e uma pesquisa anterior¹³. De modo geral, as atitudes dos jovens frente ao ruído tenderam à neutralidade tanto no presente estudo como na literatura encontrada. Esta característica de comportamento pode significar uma ausência de conhecimento sobre os prejuízos que o ruído pode causar, além de uma indiferença quanto aos danos da exposição sonora ao sistema auditivo, logo, esse comportamento é mantido. Uma outra explicação pode ser uma ausência de itens no instrumento de coleta que contemplassem verdadeiramente a intenção de resposta dessa população, enviesando os resultados e limitando sua interpretação. No entanto, a comparação entre os dois estudos demonstra que os jovens do presente estudo apresentam comportamentos mais positivos, claramente indicado no Fator 1 e no Fator 3, conforme apresentado na Tabela 4. Embora as atitudes tendam a neutralidade, a amostra no presente estudo apresentou atitudes mais positivas, que indicam uma consciência sobre os cuidados com a audição. Um estudo¹⁰ demonstrou que a maioria dos entrevistados tinha ciência dos danos que fones de ouvido em volume alto podem causar à audição, entretanto, apenas 26% dos participantes tinham atitudes para ouvir com segurança.

Foram identificadas três associações entre gênero e questões relacionadas à sensação de desamparo, à exposição a sons fortes, volume da sala de aula e sons de eletrodomésticos, nas quais as participantes do gênero feminino apresentaram um comportamento mais positivo em comparação aos do gênero masculino. Vale lembrar que na presente amostra, a quantidade de participantes do gênero masculino foi ligeiramente maior (Tabela 1). Em contrapartida, um estudo³⁰ demonstrou que o gênero dos participantes não foi significativamente associado a hábitos auditivos inseguros, assim como, nos achados de outra pesquisa⁴, onde não foram encontradas diferenças significantes com relação ao gênero, exceto para hábitos relacionados a práticas esportivas, e que nestas, a maior exposição sonora foi entre os participantes do gênero masculino.

Quanto à escolaridade, também foram observadas associações nos itens relacionados ao volume do som em discotecas, shows e eventos esportivos, volume do som na escola e barulho do trânsito. Os estudantes do ensino médio apresentaram respostas mais positivas com relação aos dois primeiros itens

citados. Quanto ao barulho do trânsito, os alunos do ensino fundamental II tiveram uma atitude mais positiva. Não foi encontrada na literatura consultada nenhuma evidência relacionada que pudesse auxiliar na justificativa desses achados. No entanto, as questões relacionadas a eventos vinculados à exposição sonora foram as que apresentaram maior número de abstenções entre os alunos do ensino fundamental II, sugerindo falta de experiência para estabelecer um posicionamento sobre o assunto.

A partir disso, enfatiza-se que o comportamento educativo em saúde auditiva deve ser objetivo e direto para reconhecer e prevenir os danos causados pela exposição ao ruído ambiental e às atividades de lazer. Os achados deste estudo reforçam a necessidade de trabalhos dessa natureza em todas as regiões do país. Ressalta-se que as ações educativas devem ser iniciadas no primeiro ano do ensino fundamental, pois, nesse período, os escolares tendem a atender e participar com mais facilidade das atividades e sugestões sociais e educacionais propostas por terceiros, tornando mais fácil a conscientização dos riscos à saúde auditiva e da relevância de assumir hábitos saudáveis.

Como fator limitador deste estudo, ressalta-se a impossibilidade, até o momento, de verificar mudanças no comportamento após a ação educativa, visto que a dinâmica do cronograma das escolas dificulta a realização de um acompanhamento com novas coletas com o questionário de atitudes frente ao ruído (YANS) e repetição ou aprofundamento das ações de conscientização. O presente estudo trata-se de um recorte de apenas uma avaliação, sendo ideal o planejamento de estudos longitudinais para acompanhamento das mudanças de comportamento dos jovens frente ao som, permitindo analisar de forma fidedigna o sucesso do programa de prevenção da perda auditiva.

Conclusões

Apesar dos riscos oferecidos à audição pela exposição a altos níveis de ruídos, este estudo observou que não há uma real preocupação dos jovens em relação a essas questões. Há uma concordância entre os escolares que a música, principalmente em uma intensidade elevada, traz mais benefícios do que malefícios. Como exemplo, os participantes citaram uma concentração maior para realizar atividades que exigem foco e estímulos prazerosos, já que a música em níveis elevados estimula

a liberação do hormônio adrenalina. Tais atitudes são fatores que podem levar à manutenção dos maus hábitos. Como queixas auditivas, as de maior frequência de ocorrência foram a necessidade de solicitação de repetições de fala e o desconforto em exposição a som muito forte. Verificou-se, portanto, que a maioria dos participantes possui hábitos auditivos nocivos a sua audição e apresenta comportamento neutro frente à tomada de decisão para mudar esses hábitos e ambientes.

Referências

- Arlinger S. Negative consequences of uncorrected hearing loss—a review. *Int J Audiol*. 2003 Jan; 42(2): 17–20.
- Brasil. Ministério da Saúde. Boletim da vigilância dos agravos à saúde relacionados ao trabalho: Perda Auditiva Induzida por Ruído Ocupacional (PAIR). Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
- Paping DE, Vroegop JL, Koenraads SPC, le Clercq CMP, Goedegebure A, Baatenburg de Jong RJ, Van der Schroeff MP. A smartphone application to objectively monitor music listening habits in adolescents. *J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2021; 50(1): 1–10.
- Lacerda ABM, Gonçalves CGO, Zoccoli A, Dias C, Paula K. Hábitos auditivos e comportamento de adolescentes diante das atividades de lazer ruidosas. *Rev CEFAC*. 2011;13: 67–74.
- Osmanoğlu H, Dizdar HT, Koçyiğit AA. The effects of music listening time with headphones on hearing thresholds among the young population. *Egypt J Otolaryngol*. 2024; 40(1): 13.
- Brasil. Norma Regulamentadora NR-15 do Ministério do Trabalho. Manuais de Legislação. 39ª ed. São Paulo: Atlas; 1998.
- Pereira AM, Silva JF, Santos RM, Oliveira MN. Comportamento e conhecimento de adolescentes em relação ao uso inadequado de fones de ouvido. *Bionorte*. 2020;1(1): 4-8.
- Feder K, Marro L, McNamee J, Michaud D. Prevalence of loud leisure noise activities among a representative sample of Canadians aged 6–79 years. *J Acoust Soc Am*. 2019; 146(5): 3934–46.
- Santana BA, Pereira AS, Carvalho SM, Fadel CB, Ferreira AP. Prevenção da perda auditiva no contexto escolar frente ao ruído de lazer. *Audiol Commun Res*. 2016; 21: 1–10.
- Diviani N, Zanini C, Amann J, Chadha S, Cieza A, Rubinelli S. Awareness, attitudes, and beliefs about music-induced hearing loss: Towards the development of a health communication strategy to promote safe listening. *Patient Educ Couns*. 2019;102(8):1506–12.
- França AG, Lacerda ABM. Promoção da saúde auditiva: estratégias educativas desenvolvidas por estudantes do ensino médio. *Disturb Comun*. 2014; 26(2): 365–72.
- Soares VMN, Melo BS, Freitas MR. Perfil de saúde, comportamentos e hábitos auditivos de escolares em Curitiba. *Tuiuti Cien Cult*. 2013; 46(4).
- Zoccoli AMF, Morata TC, Marques JM. Youth Attitude to Noise Scale (YANS) questionnaire adaptation into Brazilian Portuguese. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2009 Jul; 75(4): 485–92.
- Othman E, Cibilić I, Poslončec-Petrić V, Saadallah D. Investigando o mapeamento de ruído em cidades para associar níveis de ruído com fontes de ruído usando aplicativos de crowdsourcing. *Ciências Urbanas*. 2024; 8(1):13. doi: 10.3390/urbansci8010013.
- Kim G, Shin J, Song C, Han W. Analysis of the Actual One-Month Usage of Portable Listening Devices in College Students. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(16).
- Paping DE, Vroegop JL, Geleijnse G, le Clercq CMP, Koenraads SPC, Van der Schroeff MP. Objective measurement of listening device use and its relation to hearing acuity. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022; 166(3): 515–22.
- Galperín H, Mariscal J. Oportunidades móviles: Pobreza y Acceso a la Telefonía en América Latina y el Caribe. El caso de Argentina. 2007;9.
- Gonçalves CL, Dias FAM. Achados audiológicos em jovens usuários de fones de ouvido. *Rev CEFAC*. 2014;16(4):1097–108.
- Shastri U, Spoorthi GN, Lopes S, Kalaiah MK. Music listening habits of adolescents in a South Indian city. *Bangladesh J Med Sci*. 2023; 22(4): 882–94.
- Ferreira JD. Relação dos hábitos com sintomas auditivos e extra-auditivos de adolescentes usuários de música amplificada.
- Hanazumi A, Gil D, Iório MCM. Hearing habits and audiological evaluation in adults. *Audiol Commun Res*. 2013; 18(3).
- Luz TS, Borja ALVF. Sintomas auditivos em usuários de estereos pessoais. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2012;16(2):163–9.
- Garstecki D. Fones de ouvido iPods podem danificar audição. *Plantão INFO*. 2006 Jan.
- Vogel I, Brug J, Hosli EJ, van der Ploeg CP, Raat H. Mp3 Players and hearing loss: adolescents' perceptions of loud music and hearing conservation. *J Pediatr*. 2008 Mar;152(3): 400–4.
- Jaroszewski GC, Zeigelboim BS, Lacerda A. Ruído escolar e sua implicação na atividade de ditado. *Rev CEFAC*. 2007; 9(1): 122–32.
- NBR 10152. Níveis de ruído para conforto acústico - procedimento. Rio de Janeiro; 1987.
- Souza AMA. Poluição sonora no ambiente escolar, reflexos no processo ensino-aprendizagem [Dissertação]. Niterói (RJ): Centro Universitário Plínio Leite; 2005.
- Fernandes LV. Atitudes frente ao ruído no ambiente escolar: uma análise com estudantes do ensino médio.
- Morata TC, Santos UP. Efeitos do ruído na audição. In: Santos UP, editor. *Ruído: riscos e prevenção*. 1st ed. 1999. p. 43–53.
- Paping DE, Vroegop JL, El Marroun H, Baatenburg de Jong RJ, Van der Schroeff MP. The association of sociodemographic factors and risk behavior with unsafe use of personal listening devices in adolescents. *Int J Environ Health Res*. 2023; 33(7): 700–9.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.

Apêndice I. Questionário para usuários de estéreos pessoais.

Seção 01 (Não Responda)

Código:		
Local:	Hora:	Data:
Nível de Pressão Sonora dB(A):	Ruído de fundo dB(A):	

Seção 02

Questão 01	MP3/MP4	Discman	iPod	Celular	Outros
Aparelho mais utilizado para ouvir música.	1	2	3	4	5
Questão 02	Menos que 1	Entre 1 e 3	Entre 3 e 5	Entre 5 e 8	Mais que 8
Em média, quantas horas de uso por dia?	1	2	3	4	5
Questão 03	Menos de 1	Entre 1 e 3	Entre 3 e 5	Entre 5 e 8	Mais que 8
Há quantos anos você usa esses aparelhos?	1	2	3	4	5
Questão 04	Escola	Trabalho	Casa	Trânsito	Academia
Em qual(is) local(is) você costuma usar o aparelho?	1	2	3	4	5
Questão 05 (pode marcar mais de um)	Jazz/ Clássica	Rock	Samba /Pagode	Sertaneja	MPB
Questão 06			Sim	Não	
Você sabe qual é o volume máximo do seu aparelho?			1	2	
Questão 07			Mais baixo	Igual	Mais alto
Você costuma usar o volume mais baixo, igual ou mais alto que o atual?			1	2	3
Questão 08			Sem fones	Fone de inserção (dentro do canal auditivo)	Fone Circumaural (sobre a orelha)
Para ouvir música, você costuma usar qual tipo de fone?			1	2	3
Questão 09			Silencioso	Ruidoso	Ambos
Você utiliza o seu estéreo pessoal em qual tipo de ambiente?			1	2	3

Seção 03

	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
1. Você consegue se concentrar mesmo com outros sons à sua volta?	1	2	3	4	5
2. Ouvir música te ajuda a manter a atenção e a concentração?	1	2	3	4	5
3. Para você, é fácil ignorar barulho ao seu redor?	1	2	3	4	5



	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
4. Costuma ouvir zumbidos?	1	2	3	4	5
5. Sente dificuldade de audição?	1	2	3	4	5
6. Coloca o volume da TV ou rádio mais alto que o resto da sua família?	1	2	3	4	5
7. Pede que as pessoas repitam o que disseram?	1	2	3	4	5
8. Você sente desconforto quando está exposto a som muito forte	1	2	3	4	5

Seção 04

Questão 01		Escola	Casa	Trabalho	Outros
Onde você passa a maior parte do dia?		1	2	3	4
Questões 02	Silencioso	Pouco barulhento	Moderadamente barulhento	Muito barulhento	Extremamente barulhento
Você considera este local:	1	2	3	4	5

Seção 05

Gênero	1. Feminino	2. Masculino	Idade:
Cidade onde mora?			
Escolaridade	1.Fundamental Incompleto	3.Médio Incompleto	5.Superior Incompleto
	2.Fundamental Completo	4.Médio Completo	6. Superior Completo



Apêndice II. "Youth Attitude to Noise Scale" (YANS-BRASILEIRO)¹³

	DT	D	I	C	CT
1. Eu acho que o volume do som nas discotecas, bailes, shows de rock e eventos esportivos, em geral, é alto demais.					
2. Ouvir música enquanto faço tarefa escolar ajuda a me concentrar					
3. Estou preparado para fazer algo que torne o ambiente escolar mais silencioso.					
4. Quando o nível de som está muito alto, eu considero a possibilidade de sair de uma discoteca, show de rock, baile ou evento esportivo.					
5. Consigo me concentrar mesmo se há muitos sons diferentes à minha volta.					
6. Acho desnecessário utilizar protetor auditivo quando estou numa discoteca, show de rock, baile ou evento esportivo.					
7. É importante para mim, tornar o som do meu ambiente mais confortável.					
8. Eu não gosto quando está quieto à minha volta.					
9. O volume do som em discotecas, bailes, shows de rock ou eventos esportivos, não é um problema.					
10. Barulhos e sons altos são aspectos naturais de nossa sociedade.					
11. O barulho do trânsito não é perturbador.					
12. O nível do som deveria ser diminuído em discotecas, shows de rock, bailes ou eventos esportivos.					
13. Eu acho que a sala de aula deveria ser silenciosa e calma.					
14. Os sons de ventiladores, geladeiras, computadores, etc., não me perturbam.					
15. Eu estou preparado para desistir de atividades onde o volume do som é alto demais.					
16. O volume do som na minha escola é confortável.					
17. Para mim, é fácil ignorar o barulho de trânsito.					
18. Deveria haver mais regras ou regulamentos para o volume de sons na sociedade.					
19. Quando não posso me livrar de sons incômodos, eu me sinto desamparado.					

