



ARTIGO ORIGINAL

# High-frequency profile in adolescents and its relationship with the use of personal stereo devices<sup>☆,☆☆</sup>



Renata Almeida Araújo Silvestre<sup>a,\*</sup>, Ângela Ribas<sup>a</sup>, Rogério Hammerschmidt<sup>b</sup>  
e Adriana Bender Moreira de Lacerda<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universidade Tuiuti do Paraná (UTP), Curitiba, PR, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Recebido em 14 de maio de 2015; aceito em 13 de julho de 2015

## KEYWORDS

Audiometry;  
Adolescent;  
MP3 player;  
Hearing loss;  
Primary prevention

## Abstract

**Objective:** To analyze and correlate the audiometric findings of high frequencies (9–16 kHz) in adolescents with their hearing habits and attitudes, in order to prevent noise-induced hearing loss.

**Method:** This was a descriptive cross-sectional study, which included 125 adolescents in a sample of normal-hearing students, at a state school. The subjects performed high-frequency audiometry testing and answered a self-administered questionnaire addressing information on sound habits concerning the use of personal stereo devices. The sample was divided according to the exposure characteristics (time, duration, intensity, etc.) and the results were compared with the observed thresholds, through the difference in proportions test, chi-squared, Student's *t*-test, and Anova, all at a significance level of 0.05.

**Results:** Average high-frequency thresholds were registered below 15 dB HL and no significant correlation was found between high frequency audiometric findings and the degree of exposure. **Conclusion:** The prevalence of harmful sound habits due to the use of personal stereo devices is high in the adolescent population, but there was no correlation between exposure to high sound pressure levels through personal stereos and the high-frequency thresholds in this population.

© 2016 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

DOI se refere ao artigo:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2015.07.008>

☆ Como citar este artigo: Silvestre RA, Ribas Â, Hammerschmidt R, de Lacerda AB. High-frequency profile in adolescents and its relationship with the use of personal stereo devices. J Pediatr (Rio J). 2016;92:206–11.

☆☆ Este artigo foi escrito como parte da tese de mestrado da autora principal.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [renatasaa@hotmail.com](mailto:renatasaa@hotmail.com) (R.A.A. Silvestre).

**PALAVRAS-CHAVE**

Audiometria;  
Adolescente;  
MP3 player;  
Perda auditiva;  
Prevenção primária

**Perfil de alta frequência em adolescentes e sua relação com o uso de MP3 players****Resumo**

**Objetivo:** Analisar e correlacionar os achados audiométricos de altas frequências (9-16 kHz) em adolescentes com seus hábitos e atitudes de audição para prevenir perda auditiva induzida por ruído.

**Método:** Este é um estudo transversal descritivo que incluiu 125 adolescentes em uma amostra de alunos ouvintes em uma escola estadual. Os indivíduos foram submetidos a testes de audiometria de altas frequências e responderam a um questionário autoadministrado que abordava informações sobre hábitos sonoros com relação ao uso de MP3 players. A amostra foi dividida de acordo com as características de exposição (tempo, duração, intensidade etc.) e os resultados foram comparados com os limites observados, por meio dos testes de diferença de proporções, qui-quadrado, *t* de Student e análise de variância (Anova), todos em um nível de significância de 0,05.

**Resultados:** Foi registrada média de limiares de altas frequências abaixo de 15 dB HL e não foi encontrada correção significativa entre os achados audiométricos de altas frequências e o grau de exposição.

**Conclusão:** A prevalência de hábitos sonoros prejudiciais devido ao uso de MP3 players é alta na população adolescente, porém não houve correlação entre a exposição a altos níveis de pressão sonora por meio de MP3 players e os limiares de altas frequências nessa população.

© 2016 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

**Introdução**

Estudos relacionados aos hábitos recreativos com exposição a altos níveis de pressão sonora (SPL), especialmente por meio de aparelhos estéreo de uso pessoal, provaram ser recorrentes em diferentes populações adolescentes, com dados prevalentes acima de 90%.<sup>1,2</sup>

Considerando que o desenvolvimento tecnológico proporcionou aumento na qualidade e na potência dos fones de ouvido e *headsets*, com amplificadores que atingem 130 dB SPL sem distorção na intensidade sonora,<sup>3,4</sup> e associados a MP3 players baratos, altamente portáteis, com grande capacidade de armazenamento de músicas e baterias de longa duração, há uma situação na qual o MP3 players se tornou particularmente prevalente e prejudicial entre a população jovem urbana.<sup>4,5</sup>

Algumas possíveis explicações para essa exposição envolvem: a necessidade de autoestima e aceitação social, que leva à adoção de modismos para se tornar membro de um grupo;<sup>6</sup> potencial de personalização de um ambiente sonoro que leva a isolamento pessoal;<sup>4</sup> e mesmo sensação de prazer e euforia que poderão surgir da liberação de endorfina devido à reação fisiológica que acompanha a exposição em níveis sonoros acima de 80 dB SPL.<sup>7</sup>

Apesar de a música ter sido considerada menos prejudicial ao sistema auditivo humano do que um ruído industrial equivalente, devido à natureza intermitente do primeiro, que permite um período de recuperação da audição, uma menor frequência dominante e reações de alerta mais discretas devido à interpretação pessoal de som agradável,<sup>6</sup> o indivíduo precisa se atentar à característica irreversível da perda auditiva induzida por alto SPL (HSPLIHL), à maior susceptibilidade de dano coclear nas populações jovens<sup>8</sup> e ao aumento da predisposição a desenvolver perda auditiva na

vida adulta quando houver exposição precoce a altos níveis de ruído.<sup>9</sup>

Tradicionalmente, o diagnóstico de HSPLIHL, bem como seu monitoramento e sua verificação, é feito pelo teste do limiar audiométrico subjetivo observado por meio da audiometria tonal liminar (ATL) e de avaliações audiológicas objetivas, como resposta auditiva do tronco cerebral (BERA) e testes de emissões otoacústicas (EOAs), principalmente emissões otoacústicas evocadas por produto de distorção (EOE/DP).<sup>10</sup>

Contudo, em vista da elevação precoce reconhecida dos limiares auditivos para altas frequências, em comparação com os limiares normais, em vista das condições possivelmente prejudiciais para o sistema coclear, como exposição a ruído ocupacional e/ou drogas ototóxicas, podem ocorrer certas doenças sistêmicas e ontológicas, bem como durante o processo de envelhecimento auditivo. A audiometria de altas frequências (AAF) tem sido indicada como instrumento no diagnóstico precoce de perda auditiva, em comparação com a ATL e EOAs.<sup>11-15</sup>

Este artigo visa a analisar os achados da audiometria de altas frequências (AAF) em adolescentes e correlacioná-los com o uso de MP3 players.

**Material e métodos**

Este é um estudo transversal descritivo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa registrado sob o número CEP 2576.183/2011-08. Todos os participantes assinaram o formulário de consentimento e autorizaram o uso de dados coletados após o esclarecimento com relação aos objetivos e procedimentos da pesquisa.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4154278>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4154278>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)