

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

Letícia Barcelos Chies

**Zumbido em crianças e adolescentes normo-ouvintes: revisão sistemática.**

**Tinnitus in normal-hearing children and adolescents: systematic review.**

**Tinnitus en niños y adolescentes con audición normal: revisión sistemática.**

Porto Alegre

2023

Letícia Barcelos Chies

**Zumbido em crianças e adolescentes normo-ouvintes: revisão sistemática.**

Trabalho de conclusão de curso  
de graduação de Fonoaudiologia da  
Universidade Federal  
de Ciências da  
Saúde de Porto Alegre

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Salgado Machado

Porto Alegre

2023

### Catálogo na Publicação

Chies, Leticia

Zumbido em crianças e adolescentes normo-ouvintes:  
revisão sistemática. / Leticia Chies. -- 2023.

15 f. : il. ; 30 cm.

Monografia (trabalho de conclusão de curso) --  
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto  
Alegre, Curso de Fonoaudiologia, 2023.

Orientador(a): Márcia Machado.

1. Zumbido . 2. Criança. 3. Prevalência. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados  
fornecidos pelo(a) autor(a).

## SUMÁRIO

1. Resumo na língua vernácula.....	05
2. Resumo na língua estrangeira.....	06
3. Artigo científico .....	08
3.1. Introdução.....	08
3.2. Material e Métodos.....	09
3.3. Resultados.....	09
3.4. Discussão.....	10
3.5. Conclusão.....	11
4. Referências.....	12
5. Tabelas.....	14

## **Zumbido em crianças e adolescentes normo-ouvintes: revisão sistemática.**

### **RESUMO:**

**Introdução:** A prevalência do zumbido atinge 22% da população geral brasileira, sendo classificado como terceiro pior sintoma. Revisões de literatura sobre zumbido em crianças normo-ouvintes não estão atualizadas, uma vez que já se passaram 16 anos da última revisão. **Objetivo:** Realizar uma compilação de dados da literatura científica sobre a prevalência de zumbido em crianças e adolescentes com audição normal. **Métodos:** A busca de artigos científicos foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: Medline (Pubmed), LILACS, SciELO e Web of Science. A revisão sistemática foi conduzida de acordo com as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) e incluiu estudos com as seguintes características: dados detalhados de prevalência de zumbido em crianças e/ou adolescentes com audição normal; artigos nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola; estudos publicados nos últimos dez anos; e estudos com acesso livre. **Resultados:** Um total de 2.919 artigos foram identificados, dos quais, após análise, 13 estudos foram inicialmente selecionados. Destes, apenas quatro foram escolhidos após leitura completa e apenas um passou para a fase final. Portanto, apenas um estudo foi incluído, o qual teve como amostra 15.199 crianças e adolescentes. Destes, 2.220 crianças com sete anos e 2.524 crianças de 12 anos relataram zumbido, mesmo que com uma duração inferior a cinco minutos. Constatou-se, portanto, uma prevalência de zumbido de 5,6% na população estudada. **Conclusão:** As evidências sobre a prevalência do zumbido foram diretamente afetadas pela escassez de pesquisas envolvendo crianças normo-ouvintes, demonstrando a necessidade de novos estudos.

**Palavras-chave:** Zumbido. Criança. Prevalência.

## **Tinnitus in normal-hearing children and adolescents: systematic review.**

### **SUMMARY:**

Introduction: The prevalence of tinnitus reaches 22% of the general Brazilian population, being classified as the third worst symptom. Literature reviews on tinnitus in normal-hearing children are not up to date, as it has been 16 years since the last review. Objective: To compile data from scientific literature on the prevalence of tinnitus in children and adolescents with normal hearing. Methods: The search for scientific articles was carried out in the following electronic databases: Medline (Pubmed), LILACS, SciELO and Web of Science. The systematic review was conducted in accordance with the recommendations of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) and included studies with the following characteristics: detailed data on the prevalence of tinnitus in children and/or adolescents with normal hearing; articles in Portuguese, English and Spanish; studies published in the last ten years; and studies with open access. Results: A total of 2,919 articles were identified, of which, after analysis, 13 studies were initially selected. Of these, only four were chosen after complete reading and only one went to the final stage. Therefore, only one study was included, which included 15,199 children and adolescents. Of these, 2,220 children aged seven and 2,524 children aged 12 reported tinnitus, even if it lasted less than five minutes. Therefore, a prevalence of tinnitus was found to be 5.6% in the studied population. Conclusion: Evidence on the prevalence of tinnitus was directly affected by the lack of research involving normal-hearing children, demonstrating the need for new studies.

**Keywords:** Tinnitus. Child. Prevalence.

## **Tinnitus en niños y adolescentes con audición normal: revisión sistemática.**

### **Resumen:**

**Introducción:** La prevalencia del tinnitus alcanza el 22% de la población general brasileña, clasificándose como el tercer peor síntoma. Las revisiones de la literatura sobre el tinnitus en niños con audición normal no están actualizadas, ya que han pasado 16 años desde la última revisión. **Objetivo:** Recopilar datos de la literatura científica sobre la prevalencia del tinnitus en niños y adolescentes con audición normal. **Métodos:** La búsqueda de artículos científicos se realizó en las siguientes bases de datos electrónicas: Medline (Pubmed), LILACS, SciELO y Web of Science. La revisión sistemática se realizó de acuerdo con las recomendaciones de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) e incluyó estudios con las siguientes características: datos detallados sobre la prevalencia de tinnitus en niños y/o adolescentes con audición normal; artículos en portugués, inglés y español; estudios publicados en los últimos diez años; y estudios con acceso abierto. **Resultados:** Se identificaron un total de 2.919 artículos, de los cuales, luego del análisis, se seleccionaron inicialmente 13 estudios. De ellos, sólo cuatro fueron elegidos tras la lectura completa y sólo uno pasó a la fase final. Por lo tanto, solo se incluyó un estudio que incluyó a 15.199 niños y adolescentes. De ellos, 2.220 niños de siete años y 2.524 niños de 12 años informaron tinnitus, incluso si duró menos de cinco minutos. Por tanto, se encontró una prevalencia de tinnitus del 5,6% en la población estudiada. **Conclusión:** La evidencia sobre la prevalencia del tinnitus se vio directamente afectada por la falta de investigaciones con niños con audición normal, lo que demuestra la necesidad de nuevos estudios.

**Palabras clave:** Acúfenos. Niño. Predominio.

## Artigo científico

### Zumbido em crianças e adolescentes normo-ouvintes: revisão sistemática.

#### INTRODUÇÃO:

O zumbido é definido como a percepção de um som sem a presença de uma fonte externa geradora<sup>1</sup>. Sua prevalência atinge 22% da população geral brasileira<sup>2</sup>, chegando a 37,5% em crianças de 5 a 12 anos de idade<sup>3</sup>. É classificado como o terceiro pior sintoma, sendo apenas superado pela dor intensa intratável e pela tontura intensa intratável<sup>1</sup>.

Investigar o zumbido em crianças e adolescentes é um desafio devido a sua subjetividade e pelo fato de que eles são diferentes dos adultos em vários aspectos. Porém as crianças e adolescentes apresentam zumbido com a mesma frequência e nível de sofrimento que os adultos, mas a maioria deles não se sente incomodada<sup>3</sup>.

Dentre as diversas causas do zumbido, sabemos que sua origem pode ser multifatorial, apresentando associação com doenças de orelha média, afecções neurológicas e neurodegenerativas, cardiovasculares, metabólicas, psicológicas ou, na grande maioria dos casos, pode ocorrer associado à perda auditiva do tipo neurossensorial<sup>4</sup>. Há evidências de que indivíduos com audição normal e zumbido manifestem características clínicas similares aos indivíduos com perda auditiva e zumbido, como exemplo a duração do sintoma, localização, tipo e frequência de início. Entretanto os pacientes com zumbido e perda auditiva apresentam maior interferência nas atividades diárias, como sono, concentração, estado emocional e atividades sociais<sup>5</sup>.

Sujeitos acometidos pelo zumbido refere-o como sons de insetos, chegando a uma porcentagem de 14,28%<sup>6</sup>. No entanto, para ser considerado zumbido, percepções auditivas precisam ser reconhecidas por eles como “sons” executados nos seus próprios ouvidos, o que frequentemente não é relatado de forma clara<sup>6</sup>. Além disso, o zumbido percebido de forma contínua pelos pacientes pode provocar alteração no estilo de vida, dificuldades emocionais, privação de sono, interferência na interação social, o que pode levar ao sofrimento psicológico e à depressão<sup>7</sup>.

O zumbido pode interferir no estado emocional e na qualidade do sono em cerca de 50% dos sujeitos acometidos, bem como podem prejudicar a concentração e a vida social em aproximadamente 30% dos pacientes<sup>8</sup>. Além das questões mencionadas, o zumbido em crianças tem outra extensão, pois prejudica as habilidades de linguagem e comunicação durante um período da vida<sup>9</sup>.

O presente estudo se justifica pela necessidade de atualização de dados da prevalência do zumbido em crianças e adolescentes normo-ouvintes sem comorbidades, uma vez que a última revisão sistemática foi publicada em 2007 - demonstrando a necessidade de uma atualização sobre o tema<sup>3</sup>. Uma revisão sistemática que pesquisou sobre o zumbido em crianças com audição normal, relatou que seus achados não são representativos de todos os estudos sobre zumbido devido à falta de pesquisas nessa área<sup>10</sup>.

Considerando que a última revisão publicada ocorreu há 16 anos<sup>3</sup> e que não houve atualizações nos dados na literatura científica que abordam a frequência do



zumbido em crianças e adolescentes com audição normal, o propósito desta pesquisa é fornecer uma atualização sobre as informações disponíveis até o momento sobre a prevalência do zumbido em crianças e adolescentes com audição normal.

## **Material e métodos**

Esta revisão sistemática foi conduzida de acordo com as recomendações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Os descritores selecionados foram identificados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Heading Terms* (MeSH), e a estratégia de busca foi: (TINNITUS) AND (CHILD).

A estratégia utilizada foi realizada no mês de maio de 2023 e foi aplicada nas seguintes bases de dados eletrônicas MEDLINE (Pubmed), LILACS, SciELO e *WEB OF SCIENCE*.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: estudos que apresentassem de forma específica a porcentagem da prevalência do zumbido em crianças e/ou adolescentes normo-ouvintes; artigos nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola; estudos publicados nos últimos 10 anos; estudos com acesso livre e as idades para criança de até 11 anos e 11 meses e para adolescentes dos 12 anos aos 17 anos e 11 meses. Foram excluídos artigos que apresentavam dados da prevalência de zumbido exclusivamente em pacientes com perda auditiva ou outras comorbidades, bem como os que não apresentaram de forma específica dados de prevalência do zumbido.

O estudo foi desenvolvido em três etapas, sendo todas realizadas por dois pesquisadores independentes seguindo as recomendações do protocolo PRISMA. A primeira etapa foi baseada na seleção de artigos a partir da leitura do título e do resumo. Os estudos selecionados foram direcionados para a segunda etapa, no qual foram lidos de forma integral analisando se estavam de acordo com os critérios pré-estabelecidos. Na terceira etapa ocorreu a extração de dados dos estudos selecionados. Para tal, os dados foram tabulados na Figura 1.

## **Resultados**

Os resultados obtidos a partir da seleção de artigos podem ser observados na Figura 1.

O artigo selecionado trata-se de uma pesquisa conduzida com 15.199 crianças de 7 e 12 anos, matriculadas apenas na primeira série (7 anos) e na sexta série (12 anos), na cidade de Varsóvia. O objetivo principal do estudo foi analisar a prevalência e os fatores de risco relacionados ao zumbido em crianças de 7 e 12 anos de idade, estudantes do ensino fundamental em Varsóvia. Resultados mais completos sobre o estudo estão apresentados na Figura 2.

As crianças e adolescentes foram avaliadas por um audiologista através de um questionário com nove perguntas sobre diferentes aspectos da audição, sendo apenas uma delas voltada para a experiência de zumbido. Nesta questão era realizada a seguinte pergunta: 'Nos últimos 6 meses, você

experimentou algum ruído como toque, zumbido, assobio ou qualquer outro tipo de som em seu ouvido ou sua cabeça sem causa aparente?'. Havia 4 respostas possíveis para a pergunta: (A) 'Não, de jeito nenhum.' (B) 'Sim, mas acontece raramente e não dura muito, menos de 5 min.' (C) 'Sim, acontece com frequência e dura mais de 5 min.' (D) 'Sim, eu experimento isso permanentemente'.

No estudo, ao entrevistar as crianças, foi considerado a idade delas, suas capacidades cognitivas e linguísticas, assim como as circunstâncias pessoais, permitindo que elas respondessem à pergunta sobre a experiência de zumbido. Durante a conversa sobre zumbido, os audiologistas apresentaram a pergunta de forma neutra, a fim de evitar influenciar esse sintoma na criança. Além disso, respostas imprecisas, inconsistentes e não confiáveis não foram incluídas na análise (4,2%).

Dos 15.199 alunos participantes da pesquisa, apenas 755 (5,6%) eram alunos com audição normal e relataram zumbido. Em relação à idade e à prevalência de zumbido em crianças de 7 anos, 93 crianças responderam à pergunta com a alternativa D, onde dizia "Sim, eu experimento isso permanentemente". Da mesma forma, 60 crianças de 12 anos responderam à pergunta com a mesma alternativa, relatando ouvir zumbido de forma permanentemente.

Conforme as informações apresentadas no artigo, é possível constatar que, entre as 114 crianças de 7 anos com audição normal, 93 delas relataram zumbido. Da mesma forma, comparando com os adolescentes de 12 anos, 65 possuíam audição normal, mas 60 desses também relataram zumbido. Os dados coletados no artigo não revelam uma prevalência tão elevada. Verificou-se que a taxa de prevalência do zumbido em crianças de sete anos foi de 6,9%. Ao dividir as crianças em normo-ouvintes e aqueles com deficiência auditiva, a prevalência de zumbido foi de 6,3% nos normo-ouvintes.

## **Discussão**

Os resultados do estudo utilizado nessa revisão sistemática apontaram uma prevalência de 5,6% de zumbido em crianças e adolescentes normo-ouvintes, representando 755 crianças da 15.999 totais do estudo<sup>11</sup>. A escassez de artigos encontrados ocorreu, pois a maioria dos estudos abordam o zumbido relacionado a comorbidades, a algum tipo de perda auditiva ou não apresentaram claramente os dados da prevalência do zumbido em pessoas normo-ouvintes.

Os dados do estudo incluído foram coletados por meio de um questionário audiológico composto por nove perguntas, sendo apenas uma delas sobre a experiência com o zumbido. Além disso, constatou-se que as crianças utilizavam as palavras "toque", "zumbido" e "assobio" para descrever o zumbido. Portanto, esses termos foram incluídos na pergunta mencionada anteriormente, com o intuito de tornar o entendimento mais fácil para elas. Além de adaptar a pergunta para uma melhor compreensão, os audiologistas se preocuparam em não "manipular" a criança introduzindo esse sintoma.

Uma das limitações do estudo selecionado reside no fato de que o questionário está restrito somente a uma pergunta acerca da experiência do zumbido. Não são disponibilizadas informações referentes à lateralização,

intensidade e incômodo, nem ocorre a distinção entre o zumbido induzido por ruído e o zumbido espontâneo.

Os autores não relataram dados sobre a origem do zumbido nas crianças<sup>11</sup>. - Porém, outro estudo demonstrou etiologia multifatorial do zumbido, sofrendo interferência dos diferentes fatores associados como questões metabólicas, tontura e doenças pré-existentes. Essas condições tornam ainda mais evidente o zumbido em indivíduos normo-ouvintes, mesmo na ausência de danos no ouvido<sup>12</sup>.

Diversas teorias surgiram para explicar a fisiopatologia do zumbido, como o modelo neurofisiológico de Jastreboff<sup>13</sup>. De acordo com esse modelo, o zumbido surge da interação dinâmica entre várias estruturas do sistema nervoso central, tanto auditivas quanto não auditivas. No entanto, uma situação inicial relacionada à cóclea não seria essencial para determinar a gravidade do zumbido, atuando apenas como um estímulo para o início de outros processos dentro do sistema nervoso, com a participação do sistema límbico<sup>13</sup>.

De acordo com a mais recente revisão publicada há 16 anos, foi constatado que em crianças com audição normal, 37,7% relataram sentir zumbido, e 17,8% experimentaram sensações de desconforto<sup>3</sup>. Correlacionando o dado com o estudo selecionado onde temos uma prevalência de 5,6%<sup>11</sup>, observamos que a prevalência é inferior à última revisão sistemática realizada. É possível notar que a discrepância significativa na prevalência ocorre devido a diferentes fatores, como o local onde o estudo foi realizado. A revisão publicada há 16 anos ocorreu em Lajeado, uma cidade no sul do Brasil, enquanto a última revisão aconteceu em Varsóvia, capital da Polônia. A diferença na prevalência pode ser atribuída também ao fato de que a última revisão contou com uma amostra de 15.199 crianças e adolescentes, enquanto a revisão publicada há 16 anos teve uma amostra final de 506 crianças e adolescentes. Podemos então dizer que os dados encontrados são inconclusivos e novos estudos são necessários.

Contudo, as restrições do presente estudo em ter apenas uma pesquisa selecionada não nos fornecem uma visão atualizada do zumbido em crianças e adolescentes com audição normal. No entanto, é relevante ressaltar a necessidade de conduzir novas pesquisas de campo para atualizar a literatura científica.

## **Conclusão**

No estudo incluído, identificou-se que 5,6% das crianças e adolescentes com audição normal apresentam zumbido. Esse dado pode ter sido influenciado diretamente pela pouca quantidade de estudos sobre zumbido em crianças e adolescentes normo-ouvintes, além de a maioria das pesquisas atuais associar esses dados a outras condições de saúde.

## Referências

1. Sanchez TG, Bento RF, Miniti A, Camara J. Zumbido: características e epidemiologia: experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 1997 ; 63( 3): 229-235. <http://oldfiles.bjorl.org/conteudo/acervo/acervo.asp?id=1896>
2. Chamouton, Carla Salles e Nakamura, Helenice Yemi. Perfil e prevalência de pessoas com zumbido: inquérito em serviço de saúde. *CoDAS* [online]. 2021, v. 33, n. 6, e20200293. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202020293>.
3. Claudia Barros Coelho, Tanit Ganz Sanchez, Richard S. Tyler. Tinnitus in children and associated risk factors. *Progress in Brain Research*, Elsevier, Volume 166,2007, Pages 179-191. [https://doi.org/10.1016/S0079-6123\(07\)66016-6](https://doi.org/10.1016/S0079-6123(07)66016-6)
4. Mores JT, Bozza A, Magni C, Casali RL, Amaral MIR do. Perfil clínico e implicações do zumbido em indivíduos com e sem perda auditiva. *CoDAS* [Internet]. 2019;31(6):e20180029. Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018029>
5. Tanit Ganz Sanchez, Ítalo Roberto Torres de Medeiros, Cristiane Passos Dias Levy, Jeanne da Rosa Oiticica Ramalho, Ricardo Ferreira Bento, Tinnitus in normally hearing patients: clinical aspects and repercussions, *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, Volume 71, Issue 4, 2005, Pages 427-431, ISSN 1808-8694, [https://doi.org/10.1016/S1808-8694\(15\)31194-0](https://doi.org/10.1016/S1808-8694(15)31194-0). (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869415311940>)
6. Knobel KAB, Lima MCMP. Os pais conhecem as queixas auditivas de seus filhos?. *Braz j otorhinolaryngol* [Internet]. 2012 Sep;78(5):27–37. <https://doi.org/10.5935/1808-8694.20120005>
7. Park, K.H., Lee, S. H., Koo, J.W., Park, H. Y., Lee, K. Y., Choi, Y. S., Oh, K. W., Lee, A., Yang, J. E., Woo, S. Y., Kim, S. W., & Cho, Y. S. (2014). Prevalence and associated factors of tinnitus: data from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2011. *Journal of epidemiology*, 24(5), 417–426. <https://doi.org/10.2188/jea.je20140024>.
8. Esteves CC, Brandão FN, Siqueira CGA, Carvalho SA da S. Audição, zumbido e qualidade de vida: um estudo piloto. *Rev CEFAC* [Internet]. 2012 Sep;14(5):836–43. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462011005000107>
9. Szibor, A., Jutila, T., Mäkitie, A., & Aarnisalo, A. (2017). Clinical Characteristics of Troublesome Pediatric Tinnitus. *Clinical medicine insights. Ear, nose and throat*, 10, 1179550617736521. <https://doi.org/10.1177/1179550617736521>
10. Bueno, Francie, Maria da Luz Correia, Priscila Costa Cainelli, Teresa Maria Momensohn-Santos e Fátima Cristina Alves Branco-Barreiro. “Zumbido em Crianças com Limiares Audiométricos Normais: Revisão de Literatura.” (2016). *Rev. Equilíbrio*

Corporal Saúde, v.7, n.2, p.56-9, 2015. <https://doi10.17921/2176-9524.2015V7N2P56-59>

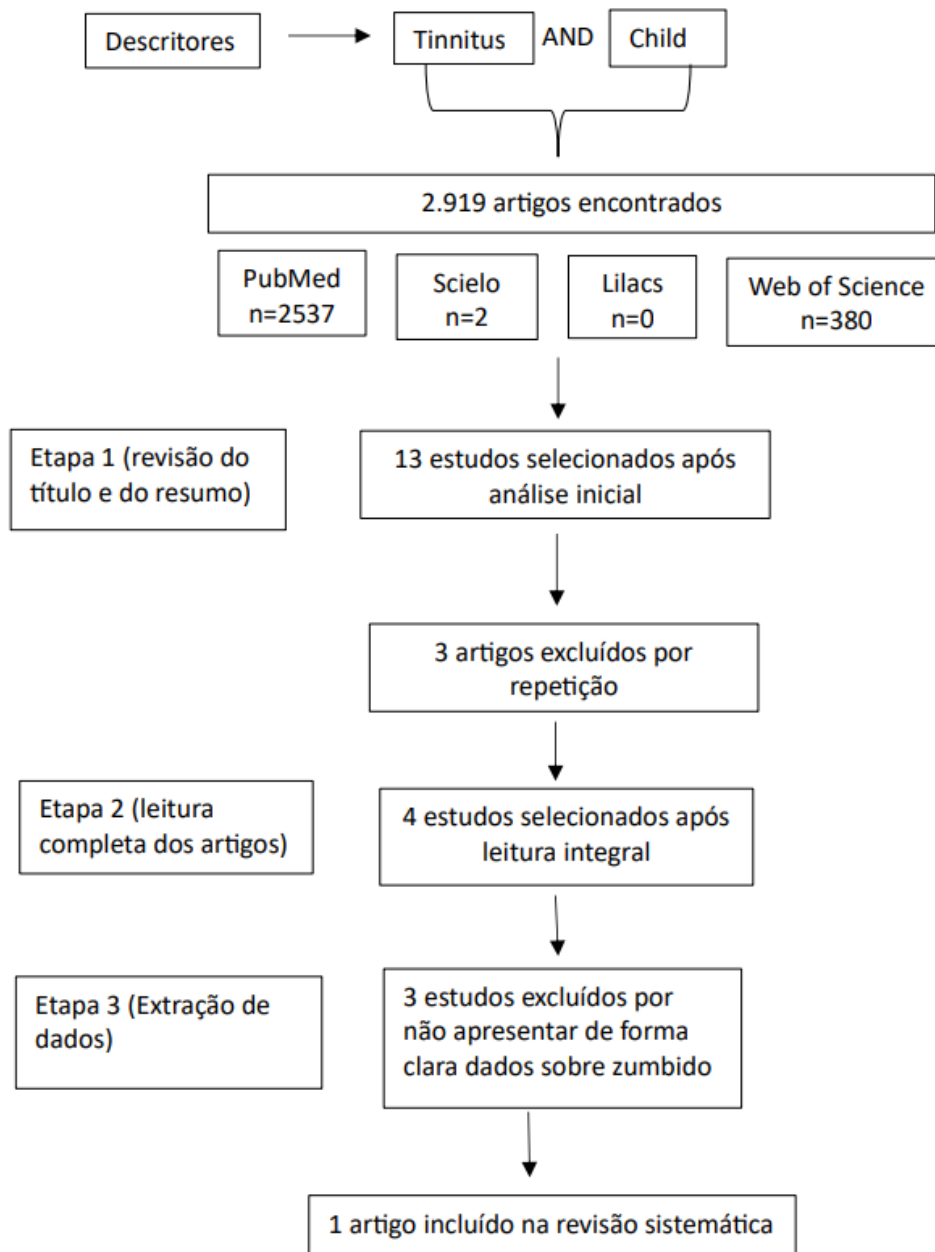
11. Anna Piotrowska, Danuta Raj-Koziak, Artur Lorens, Henryk Skarżyński, Tinnitus reported by children aged 7 and 12 years, International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, Volume 79, Issue 8, 2015, Pages 1346-1350, ISSN 0165-5876, <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2015.06.008>

12. Mores JT, Bozza A, Magni C, Casali RL, Amaral MIR do. Perfil clínico e implicações do zumbido em indivíduos com e sem perda auditiva. CoDAS [Internet]. 2019;31(6):e20180029. Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018029>

13. Pawel J. Jastreboff, Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception, Neuroscience Research, Volume 8, Issue 4, 1990, Pages 221-254, ISSN 0168-0102, [https://doi.org/10.1016/0168-0102\(90\)90031-9](https://doi.org/10.1016/0168-0102(90)90031-9).

## Figuras

**Figura 1.** FLUXOGRAMA DA ESTRATÉGIA DE BUSCA E SELEÇÃO DOS ESTUDOS



**Figura 2.** Dados gerais sobre o artigo selecionado.

Título	Tinnitus reported by children aged 7 and 12 years.
País de origem	Varsóvia.
Ano de publicação	2015.
Delineamento do estudo	Estudo transversal observacional.
Faixa etária	Crianças de 7 e 12 anos, de todas as 173 escolas primárias públicas de Varsóvia.
Número da amostra	15.199
Objetivo do estudo	Avaliar a prevalência e os fatores de risco do zumbido relatados por crianças de 7 e 12 anos de idade de escolas primárias em Varsóvia. Um objetivo secundário foi testar a relação entre perda auditiva e prevalência de zumbido.
Como foi realizado o recrutamento dos dados sobre zumbido?	O zumbido foi avaliado com um questionário audiológico, o questionário consistia em 9 perguntas fechadas sobre diferentes aspectos da audição, o questionário foi aplicado antes de realizar o teste auditivo.
Prevalência	A análise por idade e condição auditiva revelou que as crianças com audição normal mais jovens relataram zumbido com mais frequência do que as mais velhas: 6,5% vs 4,8%. Além disso, o grupo mais jovem relatou zumbido permanente com mais frequência 1,6% vs 0,8%.
Resultados principais	No geral, 6,0% dos alunos de 7 e 12 anos relataram zumbido que durou 5 minutos ou mais durante os 6 meses anteriores. Em relação à idade e à prevalência de zumbido em crianças de 7 anos, 93 crianças relataram experimentar essa sensação de forma permanentemente. Da mesma forma, 60 crianças de 12 anos relataram zumbido permanente.
Conclusão	Os resultados obtidos neste estudo com grande amostra sugerem que a perda auditiva e a idade jovem podem ser considerados potenciais fatores de risco para zumbido em crianças em idade escolar. É necessário um consenso sobre como definir o zumbido para permitir a comparação direta entre dados de diferentes estudos.