



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

EFEITO DOS HORMÔNIOS E DO ESTRESSE NA FUNÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

THE EFFECT OF HORMONES AND STRESS ON AUDITORY FUNCTION: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

EL EFECTO DE LAS HORMONAS Y EL ESTRÉS EN LA FUNCIÓN AUDITIVA: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA INTEGRADORA

Ana Júlia Ferreira de Medeiros¹, Cristiane Ribeiro Gomes¹, Dayelle Cavalcante da Silva¹, Gvania Pyetra Honorata Lucena de Oliveira¹, Kethinly Victória Gomes da Silva¹, Leticia Luzia Carvalho Fernandes¹, Mariana Lopes Martins¹

e626205

<https://doi.org/10.47820/recima21.v6i2.6205>

PUBLICADO: 2/2025

RESUMO

O sistema auditivo, responsável pela percepção sonora e equilíbrio, pode ser afetado por alterações que prejudicam a audição e o equilíbrio. Dentre os fatores, o estresse, ao ativar mecanismos fisiológicos, pode impactar diretamente a função auditiva, gerando sintomas como zumbido e alterações na percepção sonora. Objetivo: Analisar a relação entre os hormônios, o estresse e o sistema auditivo, por meio de uma revisão integrativa da literatura. Métodos: Foram selecionados artigos de diversos tipos de estudo, como experimentais, observacionais e com seres humanos, sendo selecionados 10 artigos. Resultados: A pesquisa revelou que o estresse pode agravar quadros auditivos já existentes ou alterar a função auditiva. Hormônios como o cortisol, hormônio do crescimento, sulfato de desidroepiandrosterona e vasopressina foram os mais associados a distúrbios auditivos induzidos pelo estresse. O cortisol foi o hormônio mais frequente, relacionado à perda auditiva súbita idiopática e à Doença de Ménière. O hormônio do crescimento e o sulfato de desidroepiandrosterona estavam associadas ao estresse agudo, enquanto a vasopressina e o ACTH ao estresse crônico. Além disso, distúrbios emocionais como depressão e ansiedade podem potencializar problemas auditivos. Conclusão: Embora o estresse não seja a causa primária das alterações auditivas, ele agrava condições patológicas pré-existentes, como perda auditiva súbita e doenças vestibulares. A pesquisa aponta que, apesar de os efeitos do estresse na audição serem amplamente reconhecidos, essa relação ainda é pouco explorada na fonoaudiologia, exigindo mais investigação e atenção para compreender suas implicações clínicas.

PALAVRAS-CHAVE: Hormônios. Hormônios do Estresse. Perda Auditiva. Estresse e Audição.

ABSTRACT

The auditory system, responsible for sound perception and balance, can be affected by alterations that impair hearing and balance. Among these factors, stress, by activating physiological mechanisms, can have a direct impact on auditory function, generating symptoms such as tinnitus and alterations in sound perception. Aim: To analyze the relationship between hormones, stress and the auditory system through an integrative literature review. Methods: Articles from various types of study were selected, including experimental, observational and human studies. Ten articles were selected. Results: The research revealed that stress can aggravate existing hearing conditions or alter hearing function. Hormones such as cortisol, growth hormone, dehydroepiandrosterone sulphate and vasopressin were the most associated with stress-induced hearing disorders. Cortisol was the most frequent hormone related to idiopathic sudden hearing loss and Ménière's disease. Growth hormone and dehydroepiandrosterone sulphate were associated with acute stress, while vasopressin and ACTH with chronic stress. In addition, emotional disorders such as depression and anxiety can potentiate hearing problems. Conclusion: Although stress is not the primary cause of hearing alterations, it aggravates pre-existing pathological conditions such as sudden hearing loss and vestibular diseases. The research points out that although the effects of stress on hearing are widely recognized, this relationship is still little explored in speech therapy, requiring more research and attention to understand its clinical implications.

KEYWORDS: Hormones. Stress hormones. Hearing Loss. Stress and Hearing.

¹ Centro Universitário de João Pessoa.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EFEITO DOS HORMÔNIOS E DO ESTRESSE NA FUNÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA
Ana Júlia Ferreira de Medeiros, Cristiane Ribeiro Gomes, Dayelle Cavalcante da Silva, Gvânia Pyetra Honorata Lucena de Oliveira,
Kethinly Victória Gomes da Silva, Leticia Luzia Carvalho Fernandes, Mariana Lopes Martins

RESUMEN

El sistema auditivo, responsable de la percepción del sonido y del equilibrio, puede verse afectado por alteraciones que perjudican la audición y el equilibrio. Entre estos factores, el estrés, al activar mecanismos fisiológicos, puede impactar directamente en la función auditiva, generando síntomas como acúfenos y alteraciones en la percepción del sonido. Objetivo: Analizar la relación entre hormonas, estrés y sistema auditivo a través de una revisión bibliográfica integradora. Métodos: Se seleccionaron artículos de diferentes tipos de estudio, como experimentales, observacionales y en humanos. Se seleccionaron diez artículos. Resultados: La investigación reveló que el estrés puede agravar las afecciones auditivas existentes o alterar la función auditiva. Hormonas como el cortisol, la hormona del crecimiento, el sulfato de dehidroepiandrosterona y la vasopresina fueron las más asociadas a los trastornos auditivos inducidos por el estrés. El cortisol era la hormona más frecuentemente relacionada con la pérdida de audición súbita idiopática y la enfermedad de Ménière. La hormona del crecimiento y el sulfato de dehidroepiandrosterona se relacionaban con el estrés agudo, mientras que la vasopresina y la ACTH con el estrés crónico. Además, los trastornos emocionales como la depresión y la ansiedad pueden potenciar los problemas auditivos. Conclusión: Aunque el estrés no es la causa principal de las alteraciones auditivas, agrava las condiciones patológicas preexistentes, como la pérdida de audición súbita y las enfermedades vestibulares. La investigación señala que, aunque los efectos del estrés sobre la audición están ampliamente reconocidos, esta relación aún está poco explorada en la logopedia, por lo que requiere más investigación y atención para comprender sus implicaciones clínicas.

PALABRAS CLAVE: Hormonas. Hormonas del estrés. Pérdida auditiva. Estrés y audición.

INTRODUÇÃO

O sistema auditivo é um conjunto anatômico composto por estruturas ósseas e canais nos quais circulam líquidos que ativam as células ciliadas responsáveis pelo equilíbrio e pela percepção sonora e sensorial (14). Alterações nesse processo podem prejudicar tanto a função auditiva quanto a homeostase postural, uma vez que a audição é um sentido crucial para o desenvolvimento das habilidades fonoarticulatórias, além de possibilitar as experiências do ambiente de diversas maneiras e perspectivas (14).

Contudo, quando associado ao estresse - uma resposta biológica natural a situações de medo ou perigo -, essa interação pode se tornar mais complexa. O estresse, por sua vez, ativa mecanismos fisiológicos que predisõem o organismo a um estado de “alerta”, ocasionando modificações físicas e emocionais, e, em certos casos, pode afetar diretamente a função auditiva (12).

As vias biológicas que regulam a resposta ao estresse estão profundamente interconectadas ao sistema auditivo, gerando uma interação dinâmica e complexa entre esses sistemas (12). O estresse pode, assim, atuar como um fator determinante para o desenvolvimento de sintomas auditivos, como sensação de plenitude auricular, zumbido, otalgia e alterações na percepção auditiva. Esses sintomas podem ser atribuídos a uma disfunção hidromecânica do ouvido interno, mediado por hormônios liberados em resposta a condições estressantes, que influenciam a fisiologia auditiva (8).

Este estudo tem como o foco explorar a relação entre o estresse e a função auditiva, destacando os principais hormônios do estresse encontrados nos estudos relacionados a alterações na audição e analisar a necessidade de investigação sobre o tema e sua relevância clínica. Dessa



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EFEITO DOS HORMÔNIOS E DO ESTRESSE NA FUNÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA
Ana Júlia Ferreira de Medeiros, Cristiane Ribeiro Gomes, Dayelle Cavalcante da Silva, Gvânia Pyetra Honorata Lucena de Oliveira,
Kethinly Victória Gomes da Silva, Letícia Luzia Carvalho Fernandes, Mariana Lopes Martins

forma, o objetivo é proporcionar uma compreensão mais profunda dos efeitos dos hormônios no sistema auditivo, contribuindo para a ampliação do conhecimento científico e melhoria das abordagens terapêuticas na área.

MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de analisar e sintetizar as contribuições de estudos anteriores sobre o impacto do estresse e exposição aos hormônios no sistema auditivo. A abordagem integrativa foi escolhida por sua capacidade de combinar diferentes tipos de estudos e fornecer uma visão abrangente do tema (10).

A seleção dos artigos seguiu um critério rigoroso de inclusão e exclusão, em que a pesquisa foi dividida entre três pesquisadores: L.L.C.F, K.V.G.S e G.P.H.L.O com a seleção de artigos de forma independente relacionados ao tema proposto. As divergências da seleção foram resolvidas por uma quarta pesquisadora M.L.M. Foram incluídos estudos publicados em qualquer idioma que abordassem a relação entre alterações hormonais causadas pelo estresse e a relação com a perda auditiva, utilizando métodos teóricos como estudos experimentais, observacionais e que envolvessem seres humanos. A busca pelos artigos foi realizada nas seguintes bases de dados: Serviço de pesquisa da *National Library of Medicine* (Pubmed) e Biblioteca virtual em saúde (BVS). Os descritores utilizados foram: "Stress" AND "hormones" OR "Cortisol" AND "Hearing", "Psychological Stress" AND "Hormones" AND "Hearing". A pesquisa foi realizada em dezembro de 2024, os artigos foram selecionados sem restrições de filtros de maneira independente e, após isso, foi feita a correlação dos artigos selecionados.

A triagem dos artigos foi dividida em fases de leitura de título, resumo e fase de leitura completa. Posteriormente, foi realizada a análise dos dados que permitiu identificar e categorizar os principais temas relacionados ao impacto do estresse no sistema auditivo.

Da pesquisa, resultaram 18 artigos. Destes, oito foram excluídos, dois por ser uma revisão, um por não abordar o tema proposto, três por serem feitos através de experiências em animais em vez de humanos e dois por repetição. Dessa forma, foram selecionados 10 artigos para a realização desta revisão integrativa da literatura. Assim sendo, os 10 artigos serão percorridos no fluxograma de delineamento de forma ilustrativa do desenvolvimento de inclusão e exclusão dos artigos da revisão literária.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EFEITO DOS HORMÔNIOS E DO ESTRESSE NA FUNÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA
Ana Júlia Ferreira de Medeiros, Cristiane Ribeiro Gomes, Dayelle Cavalcante da Silva, Gvânia Pyetra Honorata Lucena de Oliveira,
Kethinly Victória Gomes da Silva, Leticia Luzia Carvalho Fernandes, Mariana Lopes Martins

Identificação de estudos por meio de bancos de dados e registros

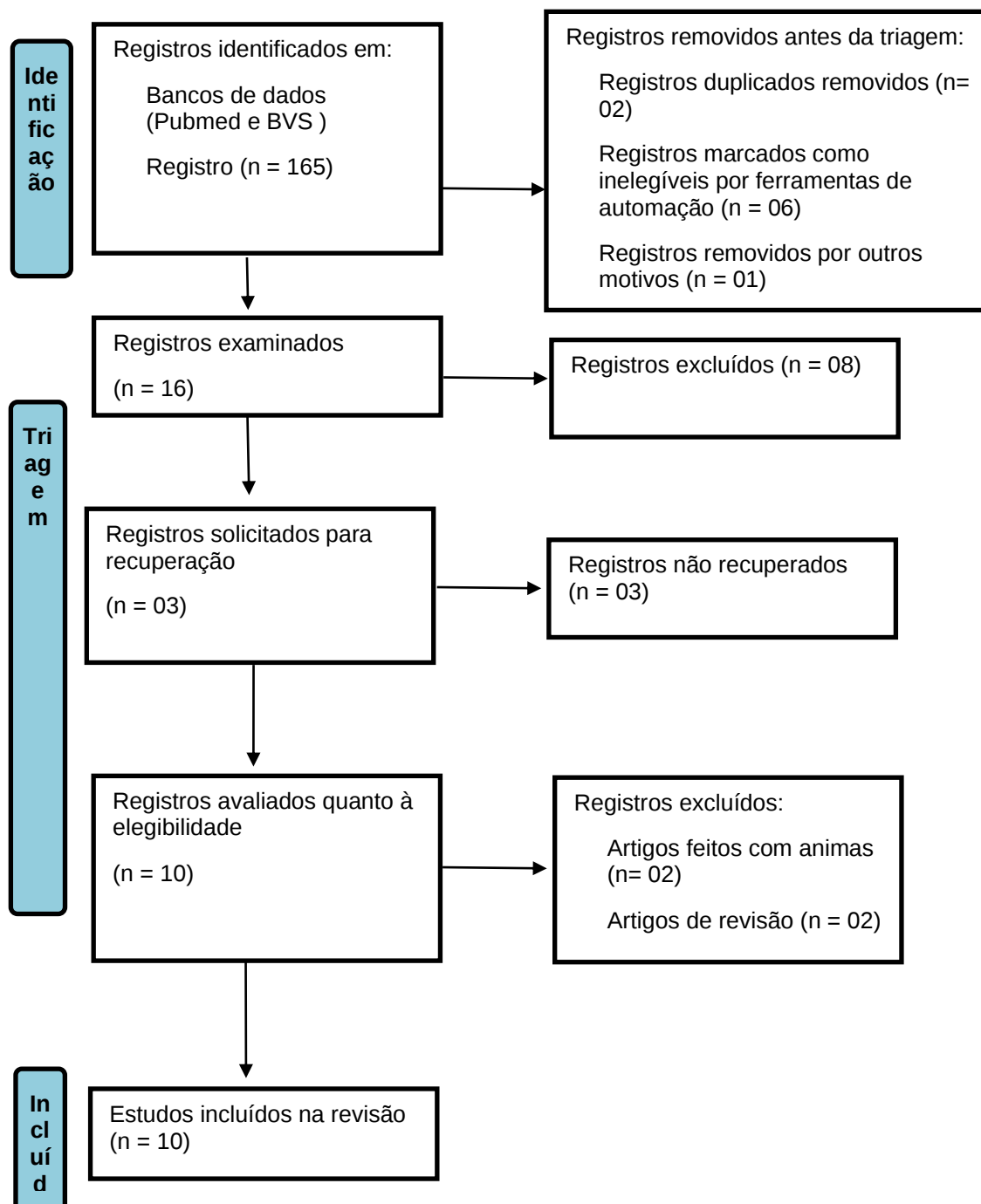


Figura 1. Seleção e identificação dos estudos, através de um fluxograma de delineamento do processo de inclusão e exclusão dos artigos da revisão literária integrativa.

Os 10 artigos também serão difundidos através da Tabela 1 segundo os critérios definidos na metodologia, predominantemente relacionados aos hormônios que impactam de forma negativa no



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EFEITO DOS HORMÔNIOS E DO ESTRESSE NA FUNÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA
Ana Júlia Ferreira de Medeiros, Cristiane Ribeiro Gomes, Dayelle Cavalcante da Silva, Gvânia Pyetra Honorata Lucena de Oliveira,
Kethinly Victória Gomes da Silva, Leticia Luzia Carvalho Fernandes, Mariana Lopes Martins

sistema auditivo, com ênfase nos que demonstram a influência do desequilíbrio hormonal sobre a audição e possíveis mecanismos de lesão, além de informações acerca de cada artigo de forma específica. Já na Tabela 2, será mostrado evidências dos padrões e tendências observadas, buscando identificar quais questionários e avaliações auditivas foram realizadas e quais os principais resultados obtidos dessas avaliações.

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Embora seja um estudo literário integrativo baseado em artigos já publicados, as considerações éticas relacionadas à integridade da pesquisa foram preservadas. Desse modo, todos os artigos inseridos no estudo foram devidamente citados e suas fontes examinadas. Portanto, não foi necessário a aprovação ética formal, uma vez que não houve convívio direto com indivíduos ou coleta de algum dado pessoal.

RESULTADOS

Os hormônios foram classificados de acordo com a frequência de sua menção nos artigos revisados, permitindo uma visão clara dos hormônios mais relevantes no contexto de distúrbios auditivos induzidos pelo estresse. Dos 14 hormônios analisados, os três mais frequentemente citados foram o cortisol, o hormônio do crescimento (somatotropina) e o DEAS (sulfato de desidroespiaoandrosterona) (1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8)(9). O cortisol foi o hormônio com maior índice de ocorrência, aparecendo em oito dos 10 artigos analisados e sendo associado a condições como perda auditiva súbita idiopática e a doença de Ménière (1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8).

Em seguida, o hormônio do crescimento, a vasopressina, e o sulfato de desidroespiaoandrosterona ocuparam o segundo lugar, com ocorrência em dois dos 10 artigos analisados, respectivamente, associando-se a episódios de estresse agudo que poderiam agravar quadros auditivos pré-existent (1)(2)(9)(10). Outros hormônios, como prolactina, norepinefrina, epinefrina, aldosterona, serotonina, IL-1 β , catecolaminas e o ACTH, embora mencionados, em um dos 10 artigos, eles apresentaram uma frequência menor, com indícios de influência no funcionamento do ouvido interno durante situação de estresse crônico (1)(4)(7)(8)(9).

Ademais, foi possível observar que a associação entre esses hormônios e as alterações auditivas foi mais mencionada quando os pacientes também apresentavam doenças como depressão, ansiedade ou distúrbios relacionados ao sistema vestibular. Essas condições potencializam os efeitos dos hormônios do estresse, o que sugere uma interação complexa entre fatores hormonais e patológicos na manifestação de problemas auditivos (1)(3)(5)(7).

Os dados dos estudos selecionados estão representados na Tabela 1.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EFEITO DOS HORMÔNIOS E DO ESTRESSE NA FUNÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA
Ana Júlia Ferreira de Medeiros, Cristiane Ribeiro Gomes, Dayelle Cavalcante da Silva, Gvânia Pyetra Honorata Lucena de Oliveira,
Kethinly Victória Gomes da Silva, Letícia Luzia Carvalho Fernandes, Mariana Lopes Martins

Tabela 1. Tabela representativa da revisão literária integrativa, apresentando informações sobre o título, autor e ano de publicação dos estudos, bem como detalhes das amostras como sexo, faixa etária e os hormônios abordados em cada artigo

Autor, Ano	Título	Amostra	Sexo	Idade	Hormônios
Chae, <i>et al.</i> , 2021	Utilidade dos hormônios relacionados ao estresse como preditores e fatores prognósticos para perda auditiva neurossensorial súbita idiopática	18	NR	Entre 19 e 65 anos	- Cortisol Somatropina - Aldosterona (ADH) - Hormônio antidiurético (ACTH) - Hormônio adrenocorticotrófico (DHEAS) - Sulfato de desidroespiandrosterona
Aoki, <i>et al.</i> , 2021	Perda auditiva está associada à atrofia hipocampal e alta proporção de cortisol/sulfato de desidroespiandrosterona em adultos mais velhos	36	NR	NR	- Cortisol - Sulfato de desidroepiandrosterona (DHEAS)
Simoens, <i>et al.</i> , 2012	Supressão de cortisol e limiares auditivos no zumbido após desafio com dexametasona de baixa dose	42	NR	NR	- Cortisol basal
Crujisen, <i>et al.</i> , 2005	Análise do cortisol e outros hormônios relacionados ao estresse em pacientes com doença de Ménière	48	NR	NR	- Cortisol - Catecolaminas
Basso, <i>et al.</i> , 2022	Cortisol capilar e BDNF capilar como biomarcadores de intensidade e desconforto do zumbido e no zumbido crônico	178	NR	NR	- Cortisol
Bess, <i>et al.</i> , 2016	Perfis de cortisol salivar de crianças com perda auditiva	60	33 do sexo masculino e 27 do sexo	Entre 6 e 12 anos	- Cortisol (salivar)



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EFEITO DOS HORMÔNIOS E DO ESTRESSE NA FUNÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA
Ana Júlia Ferreira de Medeiros, Cristiane Ribeiro Gomes, Dayelle Cavalcante da Silva, Gvânia Pyetra Honorata Lucena de Oliveira,
Kethinly Victória Gomes da Silva, Leticia Luzia Carvalho Fernandes, Mariana Lopes Martins

			feminino		
Kim, <i>et al.</i> , 2014	Valor diagnóstico e significado clínico dos hormônios do estresse em pacientes com zumbido	431	NR	NR	- Norepinefrina (NE) - Epinefrina (Epi0 - Cortisol
Borraccia, <i>et al.</i> , 2012	Perda auditiva temporária relacionada ao estresse	34	NR	NR	- Cortisol - Hormônio antidiurético IL-1 β (Interleucina 1 beta)
Horner, K. C., & Cazals, Y. 2003	Estresse na audição e no equilíbrio na doença de Ménière	NR	NR	NR	- Prolactina - Beta-endorfina - Somatropina
Kitahara, <i>et al.</i> , 2016	Um ensaio randomizado de dois anos de intervenções para diminuir a produção do hormônio do estresse vasopressina em pacientes com doença de Ménière - um estudo piloto	297	NR	NR	- Vasopressina - Cortisol sérico

Legenda: NR- Não Relatado

Verificou-se uma ligação entre os estudos a ideia de que o estresse, tanto físico como psicológico, pode impactar negativamente a função auditiva e que os hormônios do estresse mencionados nos artigos podem ser biomarcadores para diagnosticar e monitorar esses distúrbios, que, por muita das vezes, podem vir associados a alguma patologia, como foi observado em 3 dos 10 artigos avaliados desencadeando uma piora dos sintomas.

Tabela 2. Os desfechos observados nos estudos

Autor, Ano	Título	Questionário	Avaliação auditiva/ Outras avaliações	Principais resultados
Chae, <i>et al.</i> , 2021	Utilidade dos hormônios relacionados ao estresse como preditores e fatores prognósticos para perda	- Beck Depression Inventory (BDI) - Perceived Stress	- Audiometria tonal pura (PTA) - Medições de	Os níveis hormonais e a resposta ao estresse psicológico podem influenciar o prognóstico



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EFEITO DOS HORMÔNIOS E DO ESTRESSE NA FUNÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA
Ana Júlia Ferreira de Medeiros, Cristiane Ribeiro Gomes, Dayelle Cavalcante da Silva, Gvânia Pyetra Honorata Lucena de Oliveira,
Kethinly Victória Gomes da Silva, Leticia Luzia Carvalho Fernandes, Mariana Lopes Martins

	auditiva neurossensorial súbita idiopática	Scale (PSS)	hormônios	da ISSNHL, destacando o papel potencial do estresse na gravidade e recuperação da doença
Aoki, <i>et al.</i> , 2021	Perda auditiva está associada à atrofia hipocampal e alta proporção de cortisol/sulfato de desidroepiandrosterona em adultos mais velhos	- Análise de correlação parcial - Escala de depressão geriátrica	- Teste auditivo - Exames de sangue - Ressonância magnética cerebral - Taxa de atrofia do hipocampo (HP%)	A perda auditiva está associada à atrofia do hipocampo e a relações elevadas de cortisol/DHEAS em idosos, mas a relação causal entre a perda auditiva e a atrofia do hipocampo não foi estabelecida.
Simoes, <i>et al.</i> , 2012	Supressão de cortisol e limiares auditivos no zumbido após desafio com dexametasona de baixa dose	- Limiar de detecção e desconforto auditivo	- Avaliação do cortisol basal - Dexametasona (DEX)	O zumbido pode estar associado a uma sensibilidade aumentada ao glicocorticoide, com um estímulo anormalmente forte do eixo HPA medido pelo receptor de glicocorticoide, além de uma menor tolerância ao som quando os níveis de cortisol estão suprimidos.
Crujisen, <i>et al.</i> , 2005	Análise do cortisol e outros hormônios relacionados ao estresse em pacientes com doença de Ménière	- Teste de supressão com dexametasona	- Catecolaminas urinárias	Os níveis elevados de cortisol em pacientes com doença de Ménière são mais uma consequência da doença crônica do que uma causa.
Basso, <i>et al.</i> , 2022	Cortisol capilar e BDNF capilar como biomarcadores	- Correspondência de <i>pitch</i> e <i>loudness</i>	- Amostragem de cabelo	O cortisol capilar e o BDNF capilar podem ser



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EFEITO DOS HORMÔNIOS E DO ESTRESSE NA FUNÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA
Ana Júlia Ferreira de Medeiros, Cristiane Ribeiro Gomes, Dayelle Cavalcante da Silva, Gvânia Pyetra Honorata Lucena de Oliveira,
Kethinly Victória Gomes da Silva, Leticia Luzia Carvalho Fernandes, Mariana Lopes Martins

	de intensidade e desconforto do zumbido e no zumbido crônico	do zumbido - Questionário psicométricos	- Audiometria tonal pura	biomarcadores úteis para avaliar a intensidade do zumbido e o impacto do estresse crônico.
Bess, <i>et al.</i> , 2016	Perfis de cortisol salivar de crianças com perda auditiva	- Modelagem linear hierárquica e análise estatística do modelo misto	- Amostragem salivar - Espectrometria de massa - Área sob a curva (AUC)	A pesquisa sugere uma desregulação no eixo HPA em crianças com perda auditiva, evidenciada por níveis elevados de cortisol ao despertar e um aumento atenuado no cortisol nos primeiros 30 após despertar. Sendo possível comparar ao padrão de um adulto com burnout.
Kim, <i>et al.</i> , 2014	Valor diagnóstico e significado clínico dos hormônios do estresse em pacientes com zumbido	NR	- Norepinefrina (NE) - Epinefrina (Epi0) - Ácido 5-hidroxiindolacético (5-HIAA) - Cortisol	Os hormônios do estresse no sangue podem ter valor diagnóstico e clínico em pacientes com zumbido.
Borraccia, <i>et al.</i> , 2012	Perda auditiva temporária relacionada ao estresse	NR	- Cortisol - Hormônio antidiurético IL-1 β (Interleucina 1 beta)	O impacto do estresse na percepção auditiva e sugere que a disfunção hidromecânica do ouvido interno, relacionada ao hormônio antidiurético, pode ser uma explicação para essa alteração.
Horner, K. C., & Cazals,	Estresse na audição e no equilíbrio na doença de	NR	- Prolactina	A pesquisa sugere que o estresse pode afetar os



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EFEITO DOS HORMÔNIOS E DO ESTRESSE NA FUNÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA
Ana Júlia Ferreira de Medeiros, Cristiane Ribeiro Gomes, Dayelle Cavalcante da Silva, Gvânia Pyetra Honorata Lucena de Oliveira,
Kethinly Victória Gomes da Silva, Leticia Luzia Carvalho Fernandes, Mariana Lopes Martins

Y. 2003	Ménière		- Beta-endorfina - Somatropina	pacientes com doença de Ménière, particularmente com a presença de hiperprolactinemia.
Kitahara, et al., 2016	Um ensaio randomizado de dois anos de intervenções para diminuir a produção do hormônio do estresse vasopressina em pacientes com doença de Ménière - um estudo piloto	- Escala de Depressão de Autoavaliação (SDS) - Escala de Resposta ao Estresse-18 (SRS-18)	- Audiometria tonal pura	As intervenções de ingestão abundante de água, tubos de ventilação timpânica e dormir no escuro mostraram-se eficazes no controle da vertigem e na melhora da audição em pacientes com doença de Meniere, em comparação com o tratamento apenas com medicação tradicional.

Legenda: NR- Não Relatado

DISCUSSÃO

É observada a relação do estresse com a perda auditiva, principalmente quando associado a alguma alteração hormonal devido aos picos de estresse que podem acarretar alterações auditivas visto a capacidade fisiológica da nossa audição de detectar diferentes hormônios e alguns desses hormônios exercerem um papel negativo na homeostase auditiva (2). Entretanto, a liberação dos hormônios é um fenômeno fisiológico ao estresse e que é constantemente modificado ao longo do dia, podendo ter um aumento ou diminuição (6). Dessa forma, mesmo com estudos que abordam sobre como o estresse impacta diretamente na audição, essa concepção ainda é pouco explorada na área da fonoaudiologia (9). As evidências mais recentes mostram de forma clara que o ouvido interno possui a capacidade de detectar hormônios do estresse, e alguns desses hormônios têm se mostrado prejudicial para a homeostase auditiva (9).

Foi possível verificar que, independentemente da faixa etária ou do sexo, o estresse se configura como um fator causal para alterações ou agravamento das condições auditivas dos pacientes, especialmente quando associada a patologias como a Doença de Ménière, perda auditiva súbita idiopática, depressão e ansiedade (1)(2)(4)(6)(8)(9). Trata-se de um agente silencioso que exerce influência direta no diagnóstico e prognóstico das condições auditivas, muitas vezes sendo



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EFEITO DOS HORMÔNIOS E DO ESTRESSE NA FUNÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA
Ana Júlia Ferreira de Medeiros, Cristiane Ribeiro Gomes, Dayelle Cavalcante da Silva, Gvânia Pyetra Honorata Lucena de Oliveira,
Kethinly Victória Gomes da Silva, Letícia Luzia Carvalho Fernandes, Mariana Lopes Martins

negligenciado nas avaliações clínicas, embora possa ser o principal responsável pela perda ou deterioração do quadro auditivo.

Os estudos desmembrados compartilham de informações que se interligam sobre como os hormônios do estresse, como o cortisol, norepinefrina, prolactina e serotonina influenciam a função auditiva e distúrbios auditivos como o zumbido, perda auditiva e doenças psicológicas e crônicas como a de Ménière. A grande parte dos estudos sugere que o estresse pode afetar tanto a audição quanto a percepção dos estímulos acústicos, acarretando o aumento dos níveis de cortisol frequentemente associado à intensidade e duração dos sintomas (5). Ademais, a disfunção nos eixos neuroendócrinos relacionados ao estresse, como eixo de HPA, está presente em diversas condições auditivas (3)(5).

O papel do estresse no desencadeamento e na progressão de doenças auditivas é evidente, e as estratégias de gerenciamento do estresse, como intervenções fisiológicas e psicológicas, parecem influenciar os sintomas, embora os efeitos sobre o estresse emocional não sejam sempre modificados (13).

CONSIDERAÇÕES

O estresse induz a liberação de hormônios, porém a sua influência sobre a audição não configura uma etiologia primária, mas sim um fator agravante, especialmente quando associado a condições patológicas pré-existent. Contudo, essa temática ainda permanece pouco explorada no âmbito clínico, merecendo maior destaque devido ao seu impacto na função auditiva. Frequentemente negligenciado devido à escassez de estudos sistemáticos no campo da fonoaudiologia, esse tema deveria receber mais atenção e investigação.

Por fim, essa temática poderia ter uma melhor ênfase por meio de investimentos em pesquisas dada a escassez de estudos e profissionais nesta área que devem constantemente buscar capacitação por meio de cursos e eventos para aprimorar ainda mais o raciocínio clínico. Além de uma abordagem multidisciplinar envolvendo psicólogos e médicos, que também é crucial para um tratamento mais eficaz. Ademais, é importante que os fonoaudiólogos adotem estratégias de manejo do estresse em suas práticas, ajudando os pacientes a controlarem essa condição e, assim, melhorarem sua saúde auditiva e bem-estar, promovendo qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Chae H, Lee HS, Lee JH, Kim M, Park SY, Seo YJ. Usefulness of stress-related hormones as predictors and prognostic factors for idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Acta Otolaryngol.* 2021 Jul;141(7):695-701. doi: 10.1080/00016489.2021.1936165. Epub 2021 Jun 30. PMID: 34191673.
2. Aoki M, Okuda H, Ishihara H, Hayashi H, Ohashi T, Nishihori T, Kuze B. Hearing loss is associated with hippocampal atrophy and high cortisol/dehydroepiandrosterone sulfate ratio in older adults. *Int J*



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EFEITO DOS HORMÔNIOS E DO ESTRESSE NA FUNÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA
Ana Júlia Ferreira de Medeiros, Cristiane Ribeiro Gomes, Dayelle Cavalcante da Silva, Gvânia Pyetra Honorata Lucena de Oliveira,
Kethinly Victória Gomes da Silva, Leticia Luzia Carvalho Fernandes, Mariana Lopes Martins

Audiol. 2021 Apr;60(4):293-299. doi: 10.1080/14992027.2020.1831703. Epub 2020 Oct 24. PMID: 33100039.

3. Simoens VL, Hébert S. Cortisol suppression and hearing thresholds in tinnitus after a low dose of dexamethasone. BMC Ear Nose Throat Disord. 2012 Mar 26;12:4. doi: 10.1186/1472-6815-12-4. PMID: 22449242; PMCID: PMC3328238.

4. Van Crujisen N, Dullaart RP, Wit HP, Albers FW. Analysis of cortisol and other stress-related hormones in patients with Ménière's disease. Otol Neurotol. 2005 Nov;26(6):1214-9. doi: 10.1097/01.mao.0000179528.24909.ba. PMID: 16272945.

5. Basso L, Boecking B, Neff P, Brueggemann P, Peters EMJ, Mazurek B. Hair-cortisol and hair-BDNF as biomarkers of tinnitus loudness and distress in chronic tinnitus. Sci Rep. 2022 Feb 4;12(1):1934. doi: 10.1038/s41598-022-04811-0. PMID: 35121746; PMCID: PMC8817043.

6. Bess FH, Gustafson SJ, Corbett BA, Lambert EW, Camarata SM, Hornsby BW. Salivary Cortisol Profiles of Children with Hearing Loss. Ear Hear. 2016 May-Jun;37(3):334-44. doi: 10.1097/AUD.0000000000000256. PMID: 26684396; PMCID: PMC4844856.

7. Kim DK, Chung DY, Bae SC, Park KH, Yeo SW, Park SN. Diagnostic value and clinical significance of stress hormones in patients with tinnitus. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2014 Nov;271(11):2915-21. doi: 10.1007/s00405-013-2785-5. Epub 2013 Oct 26. PMID: 24162769.

8. Borraccia V, Sblano S, Carabellese F, De Sario R, Zefferino R, Vinci F. Stress-related temporary hearing loss. Journal of Forensic Sciences. 2012;57(4):946-951.

9. Horner KC, Cazals Y. Stress in hearing and balance in Meniere's disease. Noise Health. 2003 Jul-Sep;5(20):29-34. PMID: 14558890.

10. Souza M, Silva M, Carvalho R. Revisão Integrativa: o que é e como fazer. Einstein. 2010;8(1 Pt 1):102-6.

11. Mazurek B, Haupt H, Olze H, Szczepek AJ. Stress and tinnitus-from bedside to bench and back. Front Syst Neurosci. 2012 Jun 11;6:47. doi: 10.3389/fnsys.2012.00047. PMID: 22701404; PMCID: PMC3371598.

12. Zuardi A. Fisiologia do estresse e sua influência na saúde. Ceppsima. 2015;01-13.

13. Kitahara T, Okamoto H, Fukushima M, Sakagami M, Ito T, Yamashita A, Ota I, Yamanaka T. A Two-Year Randomized Trial of Interventions to Decrease Stress Hormone Vasopressin Production in Patients with Meniere's Disease-A Pilot Study. PLoS One. 2016 Jun 30;11(6):e0158309. doi: 10.1371/journal.pone.0158309. PMID: 27362705; PMCID: PMC4928871.

14. Bonaldi LV. Estrutura e função do sistema auditivo periférico. In: AUDIOLOGIA: segunda edição ampliada e revisada. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2015. p. 32-38.