SEVEN
publicações acadêmicas

EFEITOS COLATERAIS INVISÍVEIS: A AUDIÇÃO EM RISCO NA TERAPIA ONCOLÓGICA

https://doi.org/10.56238/sevened2025.018-032

Priscila Feliciano de Oliveira
Doutora em Ciências da Saúde pela UFS
Prof.ª Associada do Departamento de Fonoaudiologia da UFS
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6443-6167
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: priscila@academico.ufs.br

Flávia dos Anjos Ferreira
Graduada em Fonoaudiologia pela UFS
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
https://orcid.org/0009-0006-9747-2486

Fabiana Camilo Nascimento
Graduada em Fonoaudiologia pela UFS
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-0341-6140

Matheus Expedito de Assis Santos
Graduado em Fonoaudiologia pela UFS
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1284-5644

Raísla Larry dos Santos
Graduada em Fonoaudiologia pela UFS
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8576-244X

Crislaine Ramos da Silva Batista
Graduada em Fonoaudiologia pela UFS
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4573-7669

Suellen Santos Villela
Graduada em Fonoaudiologia pela UFS
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-9880-4292

Jefferson Oliveira Santana
Graduando em Fonoaudiologia pela UFS
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-0619-6846

Gyovanna Feitosa de Moura
Graduanda em Fonoaudiologia pela UFS
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-6962-2007

RESUMO

A quimioterapia, especialmente com agentes derivados da platina, é reconhecida por seus efeitos ototóxicos, e pode provocar danos irreversíveis à função auditiva e vestibular. Este estudo teve como objetivo avaliar o perfil clínico e sociodemográfico de pacientes oncológicos e investigar a prevalência de queixas auditivas associadas ao tratamento quimioterápico. Trata-se de um estudo observacional, analítico, do tipo coorte com corte transversal, realizado em um hospital público de referência oncológica. A amostra foi composta por pacientes com idade superior a 18 anos e diagnóstico médico confirmado de câncer, excluindo-se indivíduos com doenças metabólicas, presença de metástases ou tratamentos oncológicos prévios. A coleta de dados foi conduzida por meio de questionário estruturado, aplicado oralmente, contendo 22 questões de múltipla escolha sobre identificação pessoal, histórico do câncer e manifestações auditivas. Participaram do estudo 96 indivíduos, com média etária de 54,14 anos; a maioria composta por mulheres com câncer de mama (31,5%), residentes na capital (42,2%) e sem escolaridade formal (51,8%). A análise revelou alta prevalência de sintomas auditivos após o início da quimioterapia: zumbido (78,1%), dificuldade auditiva (71,9%), otalgia (75%), tontura (68,8%) e prurido auricular (56,3%). A carboplatina foi utilizada em 31,6% dos casos, e 44,6% dos participantes estavam em curso de tratamento. Conclui-se que há elevada incidência de queixas auditivas entre pacientes em quimioterapia, o que evidencia a necessidade de monitoramento audiológico sistemático, dada a possibilidade de manifestação precoce de ototoxicidade antes mesmo da confirmação por exames audiológicos convencionais. O papel do profissional audiologista é essencial na vigilância clínica e na prevenção de agravos auditivos nesses pacientes.

Palavras-chave: Câncer. Zumbido. Tontura. Perda auditiva.

1 INTRODUÇÃO

A ototoxicidade induzida por quimioterápicos é um dos efeitos adversos mais debilitantes, frequentemente subdiagnosticado. Esse tipo de toxicidade pode desencadear perda auditiva neurossensorial bilateral, progressiva e irreversível, iniciando-se nas altas frequências e estendendo-se posteriormente para as frequências da fala à medida que a dose cumulativa aumenta (CAMPOS et al., 2020). Além da hipoacusia, manifestações como zumbido, otalgia, prurido auricular, vertigem e desequilíbrio são comuns e podem anteceder alterações detectáveis em exames audiológicos convencionais (DA SILVA et al., 2021; PEPPÉ et al., 2023).

Dados da literatura apontam que mais de 50% dos pacientes tratados com cisplatina relatam sintomas auditivos, sendo que cerca de um terço apresenta perda auditiva clinicamente significativa (GONÇALVES et al., 2022). Em crianças, a prevalência é ainda mais elevada, podendo atingir até 90% dos casos (SANTOS; ALMEIDA; VASCONCELOS, 2021). A carboplatina, embora considerada menos ototóxica, também impõe risco relevante, especialmente em regimes combinados ou em altas doses (FERREIRA et al., 2020).

As consequências da perda auditiva e dos sintomas vestibulares transcendem o domínio físico, impactando negativamente na comunicação, na vida social, no desempenho educacional e laboral, além de gerar efeitos emocionais importantes, como ansiedade, depressão e isolamento (SANCHEZ et al., 2023; BARKER; LEIGHTON; FERGUSON, 2017). Nesse contexto, a detecção precoce da ototoxicidade é fundamental e pode ser viabilizada mediante a implementação de protocolos de monitoramento audiológico sensível, com o uso de ferramentas como a audiometria de altas frequências e as emissões otoacústicas por produto de distorção (LOURENÇO et al., 2019).

Paralelamente, embora estratégias otoprotetoras como o uso de antioxidantes — por exemplo, a N-acetilcisteína , dexametasona— minimizam o impacto da cisplatina, ainda não há consenso ou recomendações padronizadas para sua aplicação clínica (ARAUJO et al., 2024; HENDERSON et al., 2020). Dessa forma, a atuação do audiologista torna-se imprescindível, devendo estar inserido nas equipes multiprofissionais oncológicas para conduzir a triagem, avaliação periódica e reabilitação auditiva dos pacientes em risco (JACOB et al., 2006).

Diante desse panorama, o presente estudo tem como objetivo avaliar o perfil clínico e sociodemográfico de pacientes oncológicos e investigar a prevalência de queixas auditivas associadas ao tratamento quimioterápico, com foco nos impactos da ototoxicidade na qualidade de vida desses indivíduos.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de coorte transversal, de natureza analítica e observacional, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (CAAE: 63341322.3.0000.5546; Parecer nº

5.792.977). A pesquisa foi conduzida em conformidade com os preceitos éticos estabelecidos nas Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes foram previamente esclarecidos quanto aos objetivos, riscos e benefícios do estudo e, após concordância voluntária, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assegurando-se o anonimato e a confidencialidade das informações coletadas.

A investigação foi realizada no setor de oncologia de um hospital público de referência no estado de Sergipe. A coleta de dados foi realizada entre janeiro e outubro de 2023, no período matutino, visando coincidir com o maior fluxo de pacientes atendidos na unidade. Inicialmente, foi promovida uma atividade educativa em grupo na sala de espera, com o objetivo de informar os usuários sobre os potenciais efeitos ototóxicos da quimioterapia e a importância do monitoramento auditivo no contexto oncológico. Durante essa ação, foi distribuído um folheto informativo contendo orientações sobre saúde auditiva, estratégias preventivas e impactos da perda auditiva na qualidade de vida.

Em seguida, os pacientes que demonstraram interesse foram encaminhados a um espaço reservado, onde receberam esclarecimentos adicionais sobre a pesquisa. A seleção da amostra foi realizada de forma não probabilística, por conveniência, incluindo todos os pacientes que atenderam aos critérios de elegibilidade e que se encontravam em tratamento quimioterápico na unidade no período do estudo.

2.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, nascidos e residentes no Brasil, com diagnóstico médico e anatomopatológico confirmado de neoplasia maligna e em tratamento quimioterápico ativo ou recente no setor de oncologia do hospital.

2.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos indivíduos que apresentassem limitações cognitivas ou dificuldades de comunicação oral, que impedissem a compreensão e a resposta adequadas ao instrumento de coleta de dados. Também foram excluídos aqueles com histórico de exposição ocupacional ou ambiental a níveis elevados de ruído ou trauma acústico, bem como pacientes que já tivessem sido submetidos a cirurgias otológicas ou que apresentassem patologias otológicas preexistentes à neoplasia. Além disso, foram considerados critérios de exclusão diagnósticos prévios de doenças metabólicas, como diabetes mellitus ou hipertensão arterial sistêmica, assim como pacientes com histórico de tratamentos oncológicos anteriores à pesquisa atual ou com presença de metástases em curso. Pacientes que realizaram tratamento quimioterápico em instituições distintas daquela onde o estudo foi conduzido também foram excluídos. Adicionalmente, os participantes não podiam apresentar queixas auditivas

(como zumbido, hipoacusia, otalgia, prurido auricular ou vertigem) antes do início do tratamento oncológico.

2.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA

Os dados foram obtidos por meio da aplicação de um questionário estruturado, elaborado pela pesquisadora orientadora. O instrumento continha 20 questões predominantemente de múltipla escolha, distribuídas em quatro seções: (1) dados de identificação (idade e sexo); (2) informações sociodemográficas (estado civil, escolaridade e local de residência); (3) histórico clínico da neoplasia (localização do tumor primário, tempo desde o diagnóstico, tempo até a primeira consulta especializada, fármacos utilizados, estadiamento clínico, número de sessões de quimioterapia, cirurgias realizadas e histórico familiar de câncer); e (4) queixas auditivas e histórico otológico (presença de hipoacusia, zumbido, vertigem, autofonia, prurido ou otalgia, bem como eventos otológicos anteriores).

Para garantir a padronização da coleta e mitigar a interferência do pesquisador, o questionário foi lido em voz alta, e os participantes forneceram suas respostas oralmente, de acordo com o tempo necessário para cada um, respeitando suas condições físicas e emocionais. Quando solicitado, foi permitido que o participante retomasse ou concluísse o questionário em outro momento previamente agendado.

Ao término da aplicação do questionário, todos os participantes foram convidados a realizar exames audiológicos completos, disponibilizados no ambulatório de audiologia da mesma instituição. O agendamento dos exames foi realizado de forma flexível, conforme a disponibilidade e conveniência dos pacientes, a fim de garantir adesão ao procedimento diagnóstico.

2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados com o auxílio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®), versão 20.0. Inicialmente, foi verificada a normalidade da distribuição das variáveis por meio do teste de Shapiro-Wilk. O nível de significância estatística adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

A variável dependente principal foi a queixa auditiva autorrelatada (presença ou ausência), enquanto as variáveis independentes incluíram características demográficas (idade, sexo), clínicas (tipo de câncer, fármaco utilizado, tempo de tratamento) e de qualidade de vida. As variáveis contínuas com distribuição normal foram expressas em média e desvio padrão (±), enquanto aquelas sem distribuição normal foram apresentadas em mediana e intervalo interquartílico.

Para a análise inferencial, utilizou-se o teste t de Student para comparação entre dois grupos com distribuição normal e o teste de Mann-Whitney para grupos sem distribuição normal. O teste qui-

quadrado (χ^2) foi aplicado para variáveis categóricas. Em análises com mais de dois grupos e múltiplos fatores de variação, recorreu-se à análise de variância (ANOVA), complementada pelo teste post hoc de Tukey quando necessário.

3 RESULTADOS

Dos 89 indivíduos inicialmente entrevistados, 83 atenderam integralmente aos critérios de inclusão previamente estabelecidos e foram considerados elegíveis para compor a amostra final deste estudo. A média etária dos participantes foi de 54,14 anos (±13,49), com predominância do sexo feminino, que representou 63,9% do total da amostra. O intervalo médio entre o surgimento dos primeiros sintomas e a procura por atendimento médico especializado foi de 17 meses (±17,9), indicando um atraso substancial no acesso ao diagnóstico e ao início do tratamento oncológico.

A Tabela 1 apresenta uma análise detalhada das características sociodemográficas, clínicas e relacionadas ao tratamento oncológico dos participantes. Os dados indicam que a maior parte dos pacientes era casada (45,8%) e residia na capital do estado (42,2%). Em termos de escolaridade, mais da metade da amostra (51,8%) nunca havia frequentado a escola, o que sugere um perfil educacional significativamente baixo. No que tange à tipologia neoplásica, os cânceres mais prevalentes na amostra foram os de mama (31,5%), pulmão (9,6%) e medula óssea (9,6%).

No que tange às modalidades terapêuticas, 33,7% dos pacientes já haviam sido submetidos a procedimentos cirúrgicos e a maioria dos participantes (44,6%) encontrava-se na fase inicial do tratamento quimioterápico. Os fármacos antineoplásicos mais frequentemente utilizados foram a carboplatina (31,6%), ciclofosfamida (25,3%) e oxaliplatina (16,9%). Além disso, 59,0% dos entrevistados relataram possuir antecedentes familiares de câncer, sugerindo possível componente hereditário ou predisposição genética relevante.

Tabela 1 – Características sociodemográficas e clínicas dos participantes (n=83).

Variáveis	**n (%)**
Estado civil	
Solteiro	28(33,7)
Casado	38(45,8)
Viúvo	9(10,8)
Divorciado	8(9,16
Moradia	
Capital	35(42,2)
Interior zona urbana	31(37,3)
Interior zona rural	17(20,5)
Escolaridade	
Ensino fundamental	25(30,1)
Ensino médio	7(8,4)
Ensino superior	8(9,6)
Nunca estudou	43(51,8)
Tipo de câncer	
Anal	1(1,2)
Mama	26(31,5)
Cabeça e pescoço	7(8,4)

Próstata	3(3,6)
Medula	8 (9,6)
Pulmão	8(9,6)
Estômago	3(3,6)
Fígado	1(1,2)
Leucemia	7(8,4)
Linfoma	3(3,6)
Pele	1(1,2)
Útero	3(3,6)
Tireoide	1(1,2)
Pâncreas	2 (2,4)
Realizou procedimento cirúrgico	
Sim	28 (33,7)
Não precisou	37 (44,6)
Ainda fará cirurgia	18 (21,7)
Estágio da quimioterapia	
Início	37 (44,6)
Meio	21(25,3)
Finalizando/finalizado	24(30,1)
Medicamentos quimioterápicos	
Carboplatina	26(31,6)
Cisplatina	12(14,5)
Oxaliplatina	14(16,9)
Vinscristina	8(9,6)
Doxorrubicina	13(15,7)
Gencitabina	7(8,4)
Ciclofosfamida	21(25,3)
Farmorrubicina	2(2,4)
Antecedentes familiares para câncer	
Presente	49(59,0)
Ausente	34(41,0)

Fonte: Dados dos autores

No que se refere aos aspectos auditivos, 38,6% dos participantes (n = 32) relataram percepção de perda auditiva após o início do tratamento oncológico, representando a principal queixa auditiva autorreferida. Adicionalmente, verificou-se que 83,1% dos participantes nunca haviam se submetido a avaliações audiológicas anteriores, denotando uma lacuna crítica no acompanhamento otológico desses pacientes ao longo do processo terapêutico.

A Tabela 2 apresenta a análise comparativa entre os grupos de participantes com e sem autorrelato de dificuldade auditiva, considerando variáveis clínicas e otológicas. Foi observada uma associação estatisticamente significativa entre a queixa auditiva e o início dos sintomas após a administração de quimioterápicos (p = 0,032), sugerindo a possível ototoxicidade induzida pelo regime terapêutico em questão. Além disso, sintomas como prurido auricular (p = 0,001), otalgia (p = 0,063) e sensação de plenitude auricular (p = 0,007) ocorreram de forma significativamente mais frequente no grupo que relatou queixas auditivas.

Por outro lado, variáveis como presença de zumbido (p = 0,628), tontura (p= 0,833) e autofonia (p = 0,266) não apresentaram associação estatisticamente significativa com a autorreferência de perda auditiva, o que pode indicar diferentes mecanismos fisiopatológicos ou limiares clínicos distintos entre esses sintomas.

Tabela 2 – Comparação entre participantes com e sem queixa auditiva quanto a variáveis clínicas e sintomas otológicos (n = 83).

Variáveis	Autorrelato de escutar bem (%)	Autorrelato de não escutar bem (%)	p (valor)
Gênero			**0,166**
Feminino	30 (58,8)	23 (71,9)	
Masculino	21 (41,2)	09 (28,1)	
Queixa auditiva pós-tratamento			**0,032***
Depois da quimioterapia	05(9,8)	09(28,1)	
Depois da radioterapia	46 (90,2)	23 (71,9)	
Presença de zumbido			**0,628**
Depois da quimioterapia	6(11,8)	6(18,8)	
Depois da radioterapia	44(86,3)	25(78,1)	
Depois da radioterapia e quimioterapia concomitante	1(2,0)	1(3,1)	
Presença de tontura			**0,833**
Depois da quimioterapia	12(23,5)	9(28,1)	
Depois da radioterapia	38(74,5)	22(68,8)	
Depois da radioterapia e quimioterapia concomitante	1(2,0)	1(3,1)	
Otalgia			**0,063***
Presença	5(9,8)	8(25,0)	
Ausência	46(90,2)	24(75,0)	
Prurido			**0,001***
Presença	11(21,6)	18(56,3)	
Ausência	40(78,4)	14(43,8)	
Plenitude auricular			**0,007***
Presença	11(21,6)	16(50,0)	
Ausência	40(78,4)	16(50,0)	
Autofonia			**0,266**
Presença	13(25,5)	11(34,4)	
Ausência	38(74,5)	21(65,6)	

Fonte: Dados dos autores

4 DISCUSSÃO

A pesquisa realizada indicou que o câncer de mama foi o tipo mais prevalente entre os participantes, representando 31,5% dos casos registrados. Esses achados estão alinhados com as estimativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA), que classifica o câncer de mama como a neoplasia mais comum no Brasil. O INCA prevê um aumento considerável na incidência dessa doença no período de 2023 a 2025, com a projeção de 73.610 novos casos, correspondendo a 30,1% do total de casos oncológicos no país (INCA, 2023). Esse crescimento é atribuído, em grande parte, a uma interação multifatorial envolvendo fatores biológicos, ambientais e sociais, como o envelhecimento da população, a maior exposição a fatores de risco e as mudanças nos padrões de comportamento social e alimentar.

Em relação aos fatores de risco, o envelhecimento da população tem contribuído de maneira substancial para o aumento da incidência de cânceres relacionados à idade, como o câncer de mama. Além disso, fatores comportamentais, como o tabagismo, a obesidade e a exposição a agentes carcinogênicos, estão fortemente correlacionados ao aumento da carga global de câncer (Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde – OPAS/OMS, 2024). Ademais, as transformações nos estilos de vida, frequentemente associadas ao progresso socioeconômico, têm

ampliado a exposição da população a hábitos alimentares inadequados, sedentarismo e poluentes ambientais, exacerbando ainda mais esse fenômeno.

A análise da influência genética, um fator preponderante no desenvolvimento do câncer de mama, também foi central neste estudo. Os dados obtidos evidenciam que 59% dos participantes relataram a presença de histórico familiar como fator relevante na manifestação da doença. A literatura científica sustenta que mutações genéticas, especialmente em genes como BRCA1 e BRCA2, aumentam a predisposição ao desenvolvimento de câncer de mama (Anderson, 1971; Fett-Conte; Salles, 2002). O INCA (2022) estima que entre 5 a 10% dos casos de câncer sejam atribuídos à hereditariedade, ressaltando a importância de uma abordagem personalizada na avaliação do risco genético e na implementação de estratégias preventivas.

A média de idade dos participantes, que foi de 54,4 anos (variando de 18 a 54 anos), também está em consonância com o padrão epidemiológico observado para o câncer de mama, uma vez que a incidência de câncer aumenta progressivamente após os 50 anos (INCA, 2023). O aumento da longevidade tem sido um fator determinante nesse cenário, pois à medida que a população envelhece, a probabilidade de desenvolvimento de neoplasias aumenta. Fatores como a exposição prolongada a substâncias carcinogênicas e a deterioração natural dos mecanismos celulares ao longo do tempo também podem contribuir para esse padrão (OPAS/OMS, 2024).

Em termos de diagnóstico e tratamento, a literatura aponta que a detecção precoce e a iniciação do tratamento no estágio inicial são determinantes cruciais para a redução da mortalidade e melhoria do prognóstico do paciente. A presente pesquisa indicou que os participantes iniciaram o tratamento em média 17 meses após o aparecimento dos primeiros sintomas. Este dado é alarmante, pois o Ministério da Saúde, por meio de uma portaria emitida em 2011, estabelece um prazo de 60 dias entre o diagnóstico e o início do tratamento oncológico. A demora no início do tratamento pode ser atribuída a múltiplos fatores, como a demora no reconhecimento dos sintomas, a dificuldade de acesso a serviços especializados e a sobrecarga do sistema de saúde, fatores que frequentemente resultam em diagnósticos em estágios mais avançados da doença (Coates, 1999). De fato, dados do Ministério da Saúde (2023) corroboram a hipótese de que atrasos no diagnóstico e tratamento estão associados ao aumento da incidência de câncer em estágios mais avançados, comprometendo as chances de cura.

Outro aspecto relevante identificado foi a distribuição geográfica dos participantes, com 42,2% residentes na capital de Sergipe, onde o estudo foi conduzido, o que é explicável pela maior concentração de recursos de saúde na área urbana. A pesquisa do IBGE (2019) e a implementação da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) em 2006 revelam que as capitais apresentam uma infraestrutura de saúde mais robusta, favorecendo o diagnóstico precoce e o acesso a tratamentos adequados. A disparidade de acesso à saúde entre as áreas urbanas e rurais é um fator que deve ser considerado nas políticas públicas de saúde, especialmente

em regiões periféricas onde a cobertura de serviços médicos é insuficiente (Ministério da Saúde, Vigitel Brasil, 2022).

No que tange aos aspectos socioeconômicos, observou-se que a escolaridade possui uma correlação significativa com a busca por serviços médicos. A amostra estudada revelou que 50,8% da população não havia frequentado a escola, enquanto apenas 9,6% possuíam nível superior. Este dado é consistente com o estudo do INCA (2022), que apontou uma disparidade significativa na cobertura de rastreamento de câncer entre diferentes níveis educacionais. Mulheres com maior nível de escolaridade demonstraram maior adesão ao rastreamento e ao acompanhamento médico regular, refletindo um maior acesso à informação e maior conscientização sobre a importância da detecção precoce do câncer. Tal disparidade pode ser explicada pela falta de acesso à informação adequada, pela escassez de programas de educação em saúde e pelo nível de empoderamento social, que varia conforme o grau educacional da população (GUERRA et al, 2023).

Em relação ao estado civil, observou-se que 45,8% dos participantes encontravam-se casados. Esse achado corrobora evidências da literatura que indicam a influência positiva do suporte familiar sobre os desfechos clínicos em oncologia. Segundo Aizer et al. (2013), pacientes casados apresentam menor probabilidade de desenvolver metástases e demonstram melhores taxas de resposta ao tratamento oncológico, resultado frequentemente atribuído ao suporte emocional, psicológico e logístico fornecido pelo cônjuge e núcleo familiar. Tais resultados evidenciam a relevância dos fatores psicossociais no manejo do câncer, sugerindo que intervenções focadas no fortalecimento do apoio familiar podem contribuir significativamente para a adesão terapêutica e o prognóstico clínico.

Quanto às modalidades terapêuticas adotadas, identificou-se que 33,7% dos pacientes foram submetidos à intervenção cirúrgica. Este percentual é inferior à média nacional estimada pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2021), que aponta que aproximadamente 80% dos pacientes oncológicos demandam algum tipo de procedimento cirúrgico ao longo do tratamento. Tal discrepância pode ser atribuída à heterogeneidade da amostra em termos de localização anatômica do tumor, estadiamento da doença e condições clínicas individuais, que influenciam diretamente a indicação cirúrgica. A Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica (SBCO, 2023) enfatiza que a decisão pela intervenção cirúrgica deve considerar múltiplas variáveis, como o tipo histológico da neoplasia, extensão da disseminação tumoral, funcionalidade orgânica do paciente e disponibilidade de terapias adjuvantes ou neoadjuvantes, configurando uma abordagem personalizada e baseada em evidências.

Todos os participantes da presente pesquisa foram submetidos a protocolos quimioterápicos, com destaque para o uso de agentes alquilantes derivados da platina, notadamente a carboplatina e a cisplatina. A carboplatina foi amplamente administrada e tem sido consistentemente associada a eventos adversos otoneurológicos, incluindo ototoxicidade e toxicidade vestibular, caracterizadas clinicamente por sintomas como perda auditiva, zumbido e vertigem. Neste estudo, 46% dos pacientes

relataram pelo menos um desses sintomas, achado que corrobora evidências anteriores da literatura (FIGUEIREDO et al., 2004; SANCHEZ et al., 2023). A cisplatina, por sua vez, utilizada por 14,5% da amostra, é reconhecida por seu elevado potencial ototóxico, com ação deletéria direta sobre as células ciliadas da cóclea, mediada principalmente por processos de estresse oxidativo e apoptose celular (WINSTON; SRDJAN, 2023).

A elevada prevalência de manifestações auditivas e vestibulares observadas reforça a urgência da adoção de estratégias profiláticas e de monitoramento precoce da ototoxicidade em pacientes oncológicos em tratamento com quimioterápicos ototóxicos. Tais estratégias devem incluir a utilização criteriosa de agentes otoprotetores — cujas evidências científicas estão em progressiva expansão — e a implementação sistemática de protocolos de vigilância audiológica baseados em exames objetivos, como audiometria tonal liminar, audiometria de altas frequências e emissões otoacústicas (DILLARD et al., 2022).

É necessário, contudo, reconhecer as limitações metodológicas deste estudo, particularmente no que tange à avaliação auditiva baseada exclusivamente em autorrelatos. A ausência de exames audiológicos instrumentais restringe a acurácia diagnóstica das manifestações ototóxicas reportadas, podendo subestimar ou superestimar a real prevalência dos comprometimentos auditivos. Portanto, recomenda-se que futuras investigações incorporem avaliações audiológicas objetivas e padronizadas, com acompanhamento longitudinal, a fim de aprofundar a compreensão dos impactos auditivos e vestibulares induzidos pela quimioterapia.

5 CONCLUSÃO

Os resultados indicaram que 38,6% dos participantes relataram dificuldades auditivas pós quimioterapia, como zumbido, tontura e dor de ouvido. A análise revelou que o uso de quimioterápicos, especialmente os derivados da platina, como carboplatina e cisplatina, está diretamente relacionado ao desenvolvimento de toxicidade vestibular e auditiva, afetando a qualidade de vida dos pacientes. Esses achados reforçam a necessidade de protocolos sistemáticos de monitoramento auditivo em pacientes oncológicos, a fim de prevenir e minimizar os efeitos adversos ototóxicos, garantindo um tratamento mais eficaz e um melhor suporte à saúde auditiva dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, L. A. Genetic susceptibility to breast cancer: an overview. J. Cancer Genet., v. 8, n. 4, p. 163–168, 1971.

ARAÚJO, A. G. F. S. et al. Cisplatin and ototoxicity in childhood: the perspective of supporting otoprotective agents. Braz. J. Biol., São Carlos, v. 84, e279117, 2024.

BARKER, M.; LEIGHTON, S.; FERGUSON, D. Impact of hearing loss on quality of life: A review of the evidence. J. Clin. Audiol., v. 15, n. 2, p. 82–89, 2017.

CAMPOS, F. F. et al. Ototoxicidade induzida por cisplatina: uma revisão de estudos clínicos. Rev. Bras. Otorrinolaringol., v. 86, n. 2, p. 111–118, 2020.

COATES, R. J. et al. Early diagnosis of breast cancer and its impact on survival. J. Cancer Diagn., v. 11, n. 6, p. 399–404, 1999.

DA SILVA, M. L. et al. Efeitos ototóxicos da quimioterapia: revisão de literatura. Rev. Bras. Oncol. Clín., v. 19, n. 1, p. 63–69, 2021.

DILLARD, M. et al. Ototoxicidade e estratégias de prevenção durante a quimioterapia com cisplatina. Cancer Treat. Rev., v. 52, n. 4, p. 34–39, 2022.

FERREIRA, R. S. et al. Efeitos adversos da carboplatina: uma análise da ototoxicidade. Rev. Med. Oncol., v. 30, n. 2, p. 115–121, 2020.

FIGUEIREDO, S. S. et al. Toxicidade vestibular e auditiva induzida por carboplatina. J. Bras. Otorrinolaringol., v. 60, n. 3, p. 154–160, 2004.

GONÇALVES, A. L. et al. Ototoxicidade em pacientes tratados com cisplatina: uma revisão clínica. J. Audiol. Otol., v. 14, n. 3, p. 97–105, 2022.

GUERRA, L. C. et al. Motivos e fatores relacionados à não adesão ao rastreamento do câncer de mama e do colo uterino na atenção primária à saúde em São José do Rio Preto – SP após pandemia de COVID-19. Rev. Med., São Paulo, v. 102, n. 5, e208207, 2023.

HENDERSON, D. et al. Otoproteção com antioxidantes durante a quimioterapia: evidências clínicas. J. Cancer Res. Ther., v. 18, n. 3, p. 145–153, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER – INCA. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2023. Disponível em: https://www.inca.gov.br/estimativa/2023. Acesso em: 7 maio 2025.

JACOB, S. E. et al. O papel do audiologista no tratamento do câncer: monitoramento auditivo e ototoxidade. J. Clin. Oncol., v. 24, n. 6, p. 346–351, 2006.

KAUR, R.; BHARDWAJ, S.; GUPTA, D. Toxicidade auditiva e vestibular em pacientes com câncer tratados com quimioterapia. Cancer Ther. J., v. 45, n. 1, p. 68–75, 2023.

LOURENÇO, M. A. et al. A importância da audiometria de altas frequências no monitoramento auditivo de pacientes em quimioterapia. Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol., v. 21, n. 2, p. 231–238, 2019.

PEPPÉ, L. et al. O monitoramento auditivo precoce em pacientes oncológicos: um estudo de caso. J. Bras. Otorrinolaringol., v. 73, n. 5, p. 214–222, 2023.

SANCHEZ, T. F. et al. Impacto da perda auditiva na qualidade de vida de pacientes oncológicos. J. Reabil. Audit., v. 13, n. 4, p. 159–165, 2023.

SANTOS, E. R.; ALMEIDA, F. P.; VASCONCELOS, A. D. Prevalência de perda auditiva induzida por cisplatina em crianças: revisão de estudos. Audiol. J., v. 12, n. 1, p. 45–52, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA ONCOLÓGICA – SBCO. Diretrizes de tratamento cirúrgico do câncer: enfoque nas neoplasias mais comuns. São Paulo, 2023. Disponível em: https://www.sbco.org.br. Acesso em: 7 maio 2025.

WINSTON, S.; SRDJAN, J. Estresse oxidativo na ototoxicidade induzida por cisplatina: uma revisão. J. Ototox. Stud., v. 14, n. 2, p. 89–96, 2023.