

CARACTERÍSTICAS GERAIS

► DESCRIÇÃO

Perda auditiva induzida por ruído (Pair) caracteriza-se pela perda da audição por exposição prolongada a ruídos, que pode estar associada ou não a substâncias químicas, no ambiente de trabalho, sendo do tipo neurossensorial, geralmente bilateral, irreversível e progressiva conforme o tempo de exposição. Alguns termos podem ser utilizados como sinônimos de Pair, tais como: perda auditiva por exposição ao ruído no trabalho, perda auditiva ocupacional, surdez profissional, disacusia ocupacional, perda auditiva induzida por níveis elevados de pressão sonora, perda auditiva induzida por ruído ocupacional e perda auditiva neurossensorial por exposição continuada ou súbita a níveis elevados de pressão sonora de origem ocupacional.

► FATORES DE RISCO

Destacam-se como fatores que influenciam o risco de Pair as características físicas do ruído, como tipo, espectro e nível de pressão sonora; o tempo de exposição; e a suscetibilidade individual (Harger; Barbosa-Branco, 2004).

O risco aumenta consideravelmente quando a média da exposição ao ruído está acima de 85 dB (A) por oito horas diárias (Brasil, 2006).

As exposições contínuas a ruídos são piores do que as intermitentes. No entanto, curtas exposições a ruído intenso também podem desencadear perdas auditivas. Dessa forma, quando for identificado o uso de protetores auditivos no histórico ocupacional do trabalhador, será necessário avaliar alguns aspectos relevantes, tais como: a real atenuação do ruído, ou seja, se a proteção auditiva utilizada por esse trabalhador foi adequada para a exposição; as características individuais do trabalhador; e as situações reais de exposição ao ruído no trabalho (Brasil, 2006).

A coexistência de outros fatores, como vibração, calor e determinados agentes químicos no ambiente e no processo de trabalho, podem influir no desenvolvimento da perda auditiva por meio da interação com os níveis de pressão sonora ocupacional (Brasil; Opas, 2001).

Para mais informações sobre os fatores de risco para ocorrência de Pair, consultar o *Protocolo de Complexidade Diferenciada Perda Auditiva Induzida por Ruído (Pair)* (Brasil, 2006).

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Em geral, o trabalhador com perda auditiva apresenta sintomas auditivos frequentes, tais como zumbido, intolerância a sons intensos e dificuldades de comunicação com colegas e familiares. Há também queixas relativas à ocorrência de cefaleia, tontura, irritabilidade, problemas digestivos, dificuldade de atenção e concentração durante realização de tarefas, alteração do sono, ansiedade e isolamento (Brasil, 2006).

COMPLICAÇÕES

Além da ocorrência de zumbidos, de prejuízos na compreensão da fala e da comunicação oral, o trabalhador com Pair pode desenvolver intolerância a sons intensos, transtornos neurológicos e vestibulares, alterações no padrão do sono, transtornos digestivos e comportamentais (Brasil, 2006).

DIAGNÓSTICO

► CLÍNICO

O diagnóstico clínico da Pair é realizado a partir de anamnese ocupacional, histórico de exposição ocupacional aos fatores de risco, exame físico e exames complementares. É importante integrar os achados clínicos com os dados epidemiológicos, além de melhorar a elaboração das hipóteses diagnósticas (Brasil, 2006).

As principais características diagnósticas da Pair, de acordo com o guia de orientações do **American College of Occupational and Environmental Medicine (ACOEM)** (Mirza *et al.*, 2018), são:

- Perda auditiva sensorio-neural com comprometimento das células ciliadas da orelha interna, quase sempre bilateral.
- Rebaixamento no limiar audiométrico de 3 kHz, 4 kHz ou 6 kHz, como primeiro sinal. No início da perda, a média dos limiares de 500 Hz, 1 kHz e 2 kHz é melhor do que a média de 3 kHz, 4 kHz e 6 kHz. O limiar de 8 kHz tem de ser melhor que o pior limiar.
- Apenas a exposição ao ruído não produz perdas maiores que 75 dB em frequências altas, e que 40 dB nas baixas.
- A progressão da perda auditiva decorrente da exposição crônica é maior nos primeiros 10 a 15 anos, e tende a diminuir com a piora dos limiares.

O diagnóstico precoce pode evitar o agravamento da perda auditiva apresentada pelo trabalhador. Além disso, pode nortear a busca ativa de novos casos no ambiente de trabalho, bem como a adoção de medidas de proteção individual e coletiva, evitando o desencadeamento de perda auditiva em outros trabalhadores e o agravamento dos que apresentam Pair.

► EXAMES DIAGNÓSTICOS

A avaliação audiológica é formada por um conjunto de exames, tais como: audiometria tonal por via aérea; audiometria tonal por via óssea; logaudiometria e imitanciometria (Brasil, 2006).

Audiometrias tonais devem ser realizadas pelos empregadores de locais onde há o risco de Pair para atender os mínimos requisitos legais, sendo: audiometria admissional, periódica, demissional, de mudança de função e de retorno ao trabalho.

► DIFERENCIAL

Importante diferenciar a Pair de outros agravos auditivos também com possibilidade de ocorrência no ambiente de trabalho, como o trauma acústico e a mudança transitória de limiar (Brasil, 2006).

TRATAMENTO

A Pair é irreversível, porém, uma vez cessada a exposição, não há progressão da perda auditiva. Não há tratamento para recuperação dos limiares auditivos, no entanto algumas medidas terapêuticas coletivas e individuais podem ser adotadas. A reabilitação auditiva com o uso de aparelhos de amplificação sonora e a adoção de estratégias para melhoria da comunicação, realizadas por fonoaudiólogos, podem auxiliar na melhoria da qualidade de vida do trabalhador (Brasil, 2006).

O uso de aparelhos de amplificação sonora pode corrigir os limiares danificados pelo ruído, devolvendo a audibilidade, e reduzir o zumbido que comumente acompanha a perda auditiva.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

► OBJETIVOS

A vigilância da Pair tem como principais objetivos: monitorar indicadores que sirvam como alerta precoce para o sistema de vigilância; identificar grupos e fatores de risco presentes nos ambientes e nos processos de trabalho, identificar e investigar todos os casos suspeitos de Pair, notificar todos os casos confirmados de Pair, estabelecer ou descartar a relação da doença com o trabalho, conhecer o perfil epidemiológico de Pair, produzir e disseminar informações epidemiológicas, orientar medidas de prevenção e controle para intervenção oportuna que possam evitar a ocorrência de novos casos e o agravamento dos casos identificados.

► DEFINIÇÃO DE CASO

Suspeito

Todo(a) trabalhador(a) submetido(a) à exposição continuada ou súbita ao ruído, associada ou não a substâncias químicas ou a vibrações, nos ambientes e nos processos de trabalho.

Confirmado

Todo caso de Pair caracterizado pela diminuição gradual da acuidade auditiva decorrente da exposição continuada ou súbita ao ruído, associado ou não a substâncias químicas, no ambiente ou no processo de trabalho.

Descartado

Todo caso de perda auditiva em que não foi identificado fator ou situação de risco em ambiente ou processo de trabalho após investigação epidemiológica.

► NOTIFICAÇÃO

A Pair relacionada ao trabalho é de notificação compulsória, a ser monitorada por meio da estratégia de vigilância sentinela, conforme **Portaria de Consolidação n.º 5**, de 28 de setembro de 2017. Todos os casos de Pair que atendam à definição de caso confirmado devem ser notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), mediante o preenchimento da **Ficha de Investigação de Pair**.

A confirmação da relação da Pair com o trabalho e a notificação podem ser feitas por qualquer profissional de saúde ou por quaisquer responsáveis pelos serviços públicos e privados de saúde que prestam assistência ao paciente, não sendo exclusividade de nenhuma categoria profissional. A identificação da relação de causalidade com o trabalho não deve ser confundida com a confirmação do diagnóstico.

A notificação de Pair relacionada ao trabalho no Sinan tem caráter estritamente epidemiológico. É importante que seja feita de forma oportuna, para que a equipe de Vigilância em Saúde do Trabalhador possa intervir nos ambientes e nos processos de trabalho, evitando a ocorrência de novos casos.

INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

► ROTEIRO DA INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

A investigação epidemiológica da Pair relacionada ao trabalho constitui atividade obrigatória a ser realizada a partir do caso suspeito ou confirmado e da informação sobre outros trabalhadores expostos aos mesmos fatores de risco nos ambientes de trabalho.

► IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Preencher todos os campos da ficha de investigação relativos aos dados gerais do paciente, à notificação individual e aos dados de residência.

► COLETA DE DADOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

Todas as informações necessárias para confirmação do caso devem ser coletadas e registradas, especialmente acerca da situação clínica e epidemiológica e do histórico ocupacional do caso suspeito.

Devem-se registrar, na ficha de investigação, os antecedentes epidemiológicos, atentando-se, especialmente, para o preenchimento dos campos ocupação e atividade econômica, além de outros campos e informações relevantes, como: tipo de ruído, se houve exposição concomitante a ruído e outros produtos ou situações, diagnóstico específico, conduta geral e evolução do caso.

Deve-se atentar ao preenchimento do campo “Foi emitida a Comunicação de Acidente no Trabalho – CAT” em casos em que se aplica a sua emissão.

Descrever no campo “Informações complementares e observações”: histórico de exposição ocupacional, história ocupacional atual, antecedentes mórbidos e dados do exame clínico e físico.

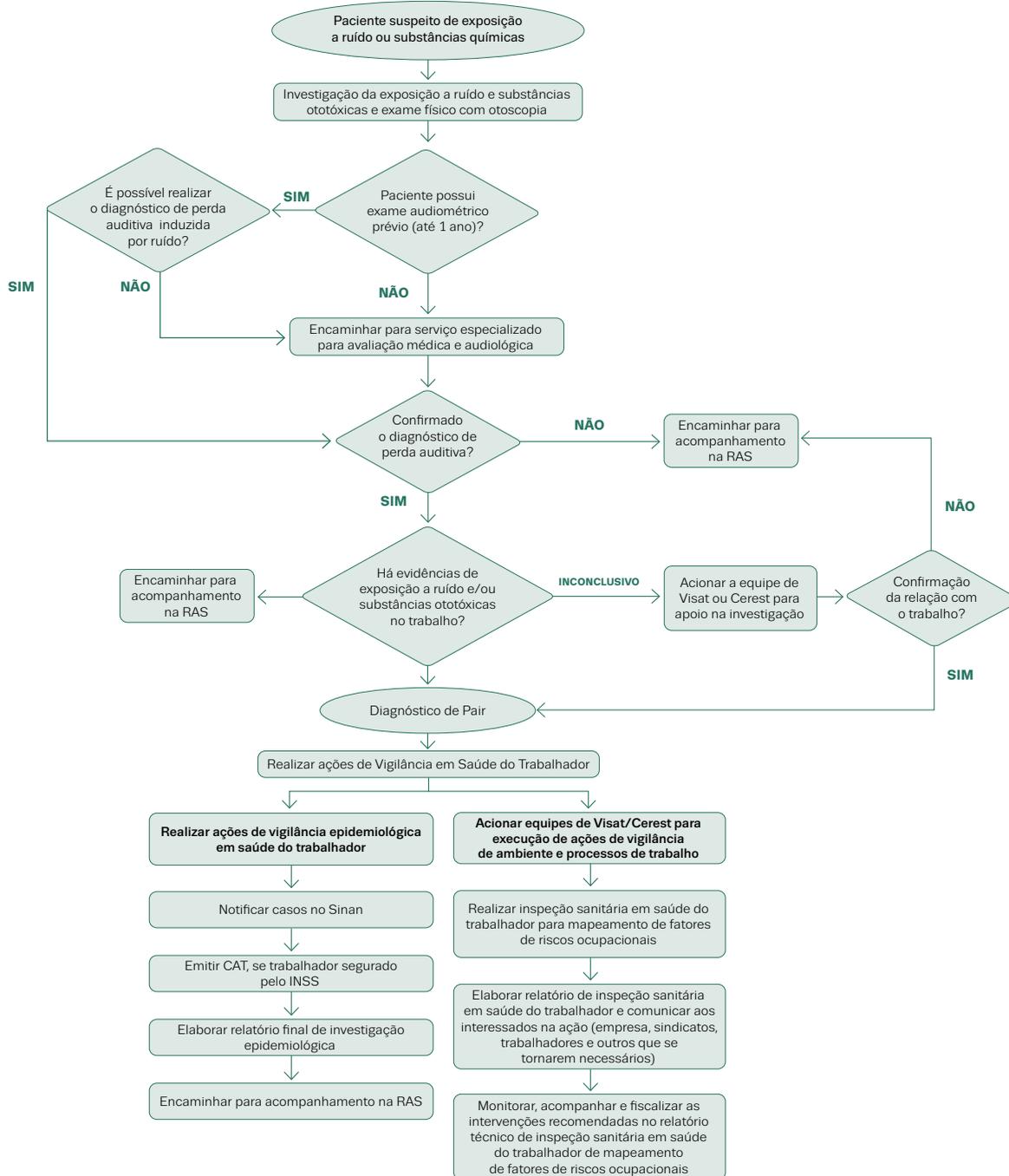
► ENCERRAMENTO DE CASOS

Como os casos são inseridos no Sinan apenas após a confirmação, não há data de encerramento de casos na Ficha de Investigação de Pair. No entanto, ressalta-se que o encerramento oportuno da investigação e a identificação da relação com o trabalho são essenciais para adoção de medidas efetivas que possam evitar a ocorrência de novos casos.

Nessa etapa da investigação epidemiológica, devem ser revisadas as fichas do Sinan de cada caso de Pair em que foi confirmada a relação com o trabalho, com o objetivo de qualificar as informações e confirmar o preenchimento de todos os campos, de acordo com as instruções desta publicação.

O fluxograma das etapas da vigilância em saúde do trabalhador para Pair encontra-se na Figura 1.

FIGURA 1 – Fluxograma de vigilância em saúde do trabalhador para perda auditiva induzida por ruído



Fonte: CGSAT/Dsast/SVSA/MS.

Nota: CAT: Comunicação de Acidente de Trabalho; Cerest: Centro de Referência em Saúde do Trabalhador; Dart: Doença e Agravado Relacionado ao Trabalho; INSS: Instituto Nacional do Seguro Social; Pair: Perda Auditiva Induzida por Ruído; RAS: Rede de Atenção à Saúde; Sinan: Sistema de Informação de Agravos de Notificação; Visat: Vigilância em Saúde do Trabalhador.

► RELATÓRIO FINAL

Os dados da investigação deverão ser sumarizados em um relatório que inclua todas as etapas do processo.

Para mais informações sobre preenchimento da ficha de notificação, investigação epidemiológica, análise de dados, relatório final de investigação e medidas de prevenção e controle, consultar o texto **Vigilância em Saúde do Trabalhador** deste Guia.

MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE

A prevenção é a única estratégia a ser adotada para evitar a Pair. As principais medidas de prevenção e controle da Pair são:

- Implementação de estratégias para eliminação dos ruídos, tais como: substituição das tecnologias de trabalho por outras mais seguras, isolamento das máquinas por meio de enclausuramento dos processos, que reduzam a exposição ao ruído.
- Monitoramento ambiental.
- Realização de vigilância e monitoramento do ambiente e do processo de trabalho.
- Adoção de medidas de redução e de controle dos níveis de ruídos no ambiente de trabalho.
- Orientação quanto ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Doenças relacionadas ao trabalho**: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília, DF: MS, 2001. 580 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_relacionadas_trabalho_manual_procedimentos.pdf. Acesso em: 12 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação n.º 5, de 28 de setembro de 2017**. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de Saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: MS, 2017. Disponível em: http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Legislacoes/Portaria_Consolidacao_5_28_SETEMBRO_2017.pdf. Acesso em: 9 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Perda Auditiva Induzida por Ruído (Pair)**. Brasília, DF: MS, 2006. 39 p., il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Saúde do Trabalhador; 5. Protocolos de Complexidade Diferenciada). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_perda_auditiva.pdf. Acesso em: 12 jan. 2023.

HARGER, M. R. H. C.; BARBOSA-BRANCO, A. Efeitos auditivos decorrentes da exposição ocupacional ao ruído em trabalhadores de marmorarias no Distrito Federal. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 50, n. 4, p. 396-399, dez. 2004.

MIRZA, R. *et al.* Occupational Noise-Induced Hearing Loss. **JOEM**, v. 60, n. 9, p. e-498-501, set. 2018.