

seu informativo de segurança

# InfoSEG®

Gracco

Infoseg | nº31

## PONHA EM DIA SUA PROTEÇÃO AUDITIVA

aprenda a se proteger corretamente

dicas para adquirir seu protetor auditivo

e mais...

A proteção auditiva ganha relevância quando o objetivo é a definição de medidas de segurança a serem adotadas pelas empresas, nos diversos ramos de atividades. Há o que se considerar muito mais que a simples redução do ruído, quando da definição do tipo de proteção auditiva dada ao trabalhador.

Consideremos os seguintes aspectos:

- a) *O tempo médio diário de exposição ao ruído que sofre o trabalhador*, não apenas ao ruído gerado por determinado equipamento ou ao ruído existente numa área específica;
- b) *A capacidade auditiva do trabalhador*. Àquele portador de alguma deficiência auditiva deve ser fornecido um tipo especial ou um abafador com menor nível de atenuação;
- c) *A necessidade de comunicação que tem um trabalhador em sua atividade*, como por exemplo, entender o que fala uma pessoa ou perceber um sinal de advertência;
- d) *A compatibilidade do abafador com outros EPIs*;
- e) *Os níveis de temperatura e umidade*. Os plugs de inserção são mais cômodos que os abafadores tipo concha para uso em ambientes quentes e úmidos.
- f) *Qualquer limitação ocasionada pelas características ou atividades físicas que realiza o trabalhador*.

As preferências pessoais de quem usa proteção auditiva são também um fator importante. O fator importante, em alguns casos. As questões relativas à comodidade e à conveniência têm uma influência direta no cumprimento do uso. Felizmente há uma ampla variedade de equipamentos disponíveis, mas é primordial entender que a melhor proteção auditiva é a que se utiliza.

Os dispositivos de proteção auditiva podem ser divididos em:



Protetor auditivo  
de inserção



Protetores de  
inserção parcial



Protetor  
circum-auricular

**Qual a melhor proteção auditiva que você pode adotar? Com todos os tipos e estilos disponíveis, a resposta pode ser motivo de surpresa.**

Os protetores auditivos, disponíveis em ampla variedade, oferecem diferentes níveis de proteção.

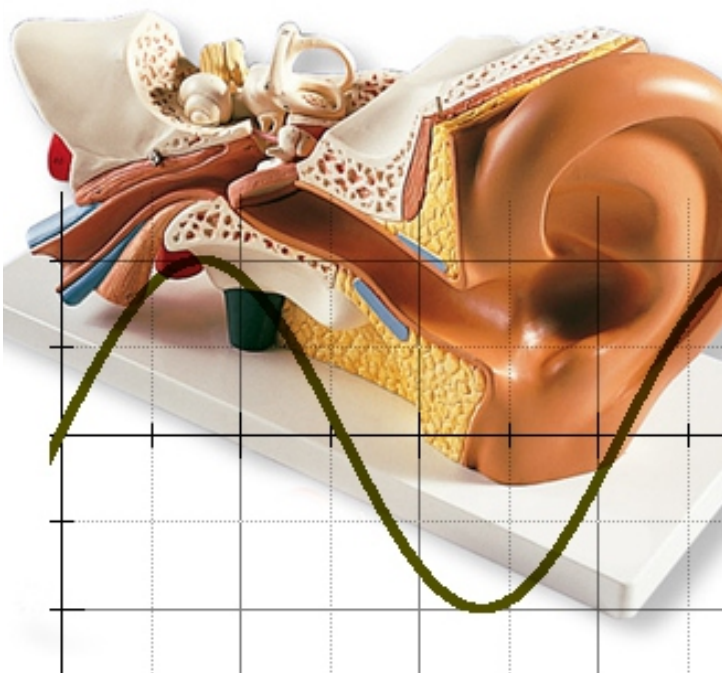
## Ensaio de Atenuação

As Normas preveem a obtenção de valores de atenuação e desvio padrão (ambos fornecidos em dB) dos protetores em bandas de frequências de 1/1 oitava.

Até à criação e utilização do Método B da Norma ANSI S12.6 – 1997, o NNR implementado para a obtenção do CA dos protetores auditivos era, na maior parte das vezes, o da Norma ANSI S3.19 – 1974 (ANSI S12.6 – 1984) na qual os participantes do ensaio eram indivíduos treinados na utilização de protetores, orientados e supervisionados na sua colocação antes da realização do ensaio.

Na norma atual (ANSI S12.6 – 1997 método B) empregada nos ensaios, cujos resultados constam nos laudos, os participantes são pessoas que, além de desconhecerem o uso de protetores, não são orientadas quanto ao adequado posicionamento. Apenas seguem as orientações que normalmente constam nas embalagens do produto. O método vem sendo utilizado em decorrências dos estudos mostrarem que os valores das atenuações obtidas se aproximam mais da atenuação em uso real. Para este método o número único indicativo da atenuação do ruído é o NRRsf.

Os novos valores da atenuação não refletem alteração alguma nos protetores auditivos, mas uma alteração na forma dos testes serem realizados. Neste caso, o NRR (Nível de Redução de Ruído) calculado é chamado de NRRsf, em que “sf” significa subject fit (colocação do abafador pelo ouvinte).



## Erros Típicos na Escolha

Muitos profissionais da área de Segurança creem que os trabalhadores recebem melhor proteção com os abafadores que proveem a mais alta atenuação possível. Não é certo. Em alguns casos vale considerar que uma atenuação menor é a melhor escolha. Não devem ser adotados abafadores com elevado nível de atenuação sem que isso seja realmente necessário. Entretanto, pelo que se tem observado em grande parte das empresas, é a troca de abafadores por outros apenas por oferecerem uma atenuação maior. A medida despreza o fato de que os abafadores com alto poder de atenuação expõem o trabalhador a certos riscos, pois evitam que determinados sons ou ruídos sejam por ele ser detectados, como por exemplo, sinais de advertência. Há casos em que até a própria conversação fica prejudicada.



Portanto, o NRRss não deve ser considerado uma característica mais importante do que a atenuação por faixa de frequência.

Analisemos os números abaixo. Eles são relativos a dois abafadores “tipo arco”, um com NRRsf de 16 dB e o outro com NRRsf de 21 dB.

Frequência (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000	NRRsf 16 dB
Média (dB)	8,2	14,9	13,8	21,8	31,7	--	37,3	---	36,6	
Desvio Padrão (dB)	2,2	2,4	2,1	2,53,2	--	3,3	--	4,5		

Frequência (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000	NRRsf 21 dB
Média (dB)	10,7	18,5	23,2	28,8	33	---	32,8	---	34,3	
Desvio Padrão (dB)	3,8	2,5	2,2	2,7	3,2	---	2,4	---	4,8	

O abafador de atenuação mais baixa em dB permite um entendimento melhor no caso de uma conversação por parte de seu usuário e uma melhor proteção nas frequências mais altas do que a do abafador de maior atenuação em dB.

Os dados estão de acordo com o catálogo do fabricante.

A MSA do Brasil lançou por ocasião da última FISP, portanto em boa hora, o abafador Left/RIGHT em três versões: pequeno, médio e grande, em diferentes cores e níveis de atenuação, facilitando sua adoção ao serem considerados aspectos técnicos, econômicos e praticidade.

Com personalização do lado esquerdo e direito, seu revolucionário formato permite perfeita acomodação e conforto.



Na realidade, nem todos os trabalhadores estão expostos a níveis de ruído acima de 95 dB. Claro que temos de reconhecer que em algumas atividades, em especial as exercidas nos aeroportos, nas áreas de taxiamento das aeronaves, os trabalhadores estão sempre expostos a ruídos muito acima desse nível.

## A Grande Variedade dos Dispositivos de Proteção



### a) Os plugs de inserção

Os plugs de inserção estão disponíveis em forma e materiais diferentes. Existem os *pré-moldados*, (previamente moldados), geralmente produzidos em silicone, usualmente de três estágios, para que se adaptem ao canal auditivo; e os *moldáveis*, de espuma, que, rolados entre os dedos e logo comprimidos, são inseridos no canal auditivo e, ao se expandirem, promovem excelente selagem. São chamados de descartáveis.

Os pré-moldados podem ser reutilizados desde que adequadamente higienizados. O uso de água morna e sabão neutro é o suficiente.

#### Os plugs *customizados*:

São dispositivos de proteção feitos especialmente para cada trabalhador. São de fácil inserção e exercem proteção por longo tempo. É quase impossível inseri-los incorretamente já que são desenvolvidos para cada um dos ouvidos.

Sem dúvida, custam bem mais do que os plugs produzidos em série e não podem ser confeccionados sem a presença do usuário, pois são produzidos a partir de um molde que, reconhecidamente, não é de fácil obtenção. Mesmo nos casos em que moldes perfeitos são obtidos, ao longo do tempo podem surgir problemas com relação à comodidade. O custo-benefício justifica o preço.

Vantagem: têm os mais elevados níveis de proteção dentre os plugs de inserção.

### b) Protetores de inserção parcial.

Possuem extremidades flexíveis que, mesmo não chegando a ingressar totalmente no canal auditivo, promovem a necessária selagem. Estão ligadas por um arco delicado, bastante leve e seu ajuste é perfeito. Pode ser aplicado em situações em que os abafadores de circum-auriculares, pelo volume, apresentem algum incômodo. No entanto, oferecem menor proteção do que os de concha, e a pressão exercida pelos dispositivos posicionados nas extremidades do arco, à entrada do canal auditivo, também podem causar incômodo se usados por longo tempo.

### c) Protetores circum-auriculares

A cobertura ampla do sistema auditivo é feita por duas conchas fabricadas em plástico rígido, forradas internamente, geralmente por espuma ou outro material que contribui para aumentar a atenuação. São ligadas por um arco, também de plástico, normalmente posicionado sobre a cabeça.

Almofadas macias, substituíveis, envolvem a parte da concha voltada para o pavilhão auditivo promovendo a necessária selagem. Alguns deste tipo de abafador são utilizados apenas em uma única posição: o arco sobre a cabeça. Há, no entanto, outros em que o arco pode repousar atrás da cabeça, próximo à nuca, o que possibilita o uso de capacete sem nenhuma interferência.

Têm como propriedade relevante a baixa interferência no que diz respeito a atenuação de ruídos nas frequência de nossa conversação. Agem com grande eficácia na atenuação de ruídos de alta intensidade nas frequências mais altas.

## Conselhos Para a Aquisição de Protetores Auditivos

É importante que os trabalhadores participem da escolha do tipo e do estilo da proteção. A expressão individual, no caso da aprovação de um ou mais tipos, contribui para evitar a rejeição.

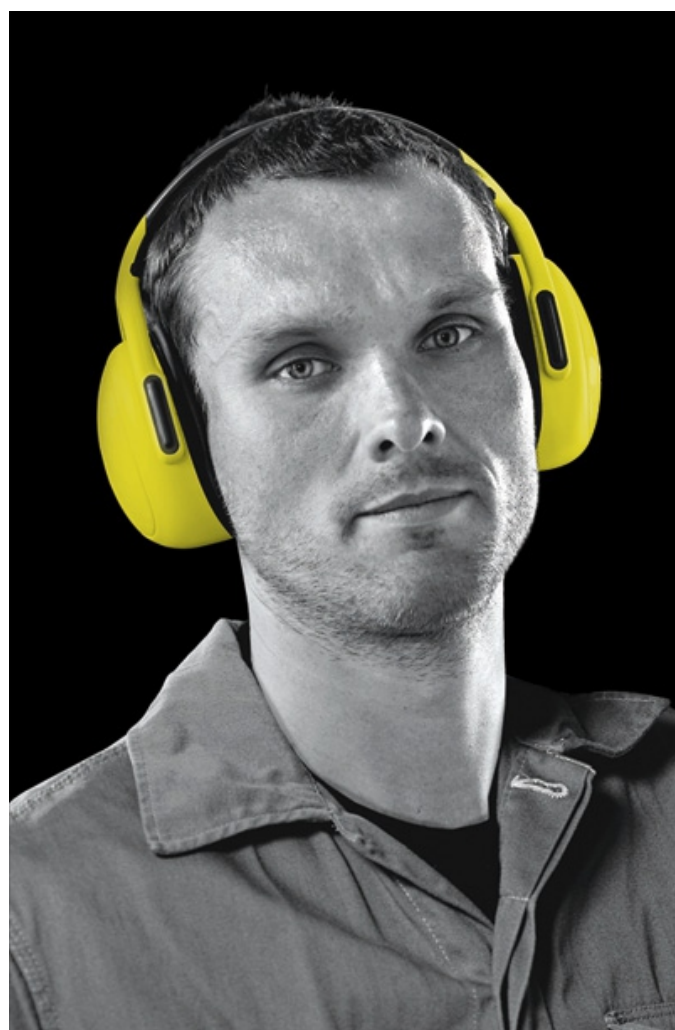
Os plugs de inserção, que podem repousar na nuca quando não estiverem em uso, constituem a proteção ideal para pessoas que passam curtos períodos de tempo em áreas ruidosas ou para aquelas que passam uma ou duas vezes por esses locais.

Os trabalhadores que usam luvas em suas atividades não devem usar plugs.

Não dê importância a pequenas diferenças na redução de ruídos dos abafadores. Faça uma avaliação de outras características.

Antes de adquirir um abafador verifique que tipo de interferência ele pode ocasionar com outros EPIs.

Se sua preocupação é o cumprimento do uso da proteção do trabalhador, os abafadores tipo concha são bem mais visíveis que os plugs.





Av. Barbacena, 58, Barro Preto, Belo Horizonte / MG - 30190-130  
tel: 31 3029.1477 | e-mail: [infoseg@racconet.com.br](mailto:infoseg@racconet.com.br)

Infoseg é uma publicação periódica dirigida do Grupo Racco Brasil.  
Não é permitida sua reprodução total ou parcial sem autorização prévia.

CADASTRE-SE GRATUITAMENTE ATRAVÉS DO NOSSO SITE:  
**[WWW.RACCONET.COM.BR](http://WWW.RACCONET.COM.BR)**