

## Boletim Técnico

### Comunicadores

### Modelo 3M Peltor Headset



#### DESCRIÇÃO

Protetores auditivos tipo circum-auriculares acopláveis a rádios comunicadores, constituídos por:

- 1 par de conchas em plástico ABS.
- 1 par de almofadas de espuma revestidas com um filme de PVC (que entram em contato com a cabeça do usuário).
- 1 par de espumas situadas no interior das conchas.
- 1 par de anéis de espuma situados no interior das conchas.
- 1 haste confeccionada em aço mola inox, que faz o posicionamento das conchas ao redor das orelhas e mantém a pressão uniforme por um longo período de tempo.
- 1 par de auto-falantes dinâmicos com impedância de 230 ohms, dispostos no interior das conchas.
- 1 microfone:
  - eletreto direcional, com faixa de frequência de 70 a 10000 Hz, impedância maior que 680 ohms e supressão de ruído de até 15 dB (1 kHz) suportado por uma haste metálica fixada em uma das conchas.
  - dinâmico, com faixa de frequência de 70 a 9000 Hz, impedância 230 ohms e supressão de ruído de até 12 dB (1 kHz) suportado por uma haste metálica fixada em uma das conchas.
- 1 cabo conector espiral com comprimento de 0,5 metro (ou 1,4 metro quando esticado) e conector para rádios comunicadores.
- 1 botão “PTT” (Push To Talk – Aperte Para Falar) para acionamento do microfone. Alguns modelos possuem a opção de “PTT” Externo (não incluído), que deve ser conectado ao Comunicador 3M e ao rádio, simultaneamente. Este possui um grampo para fixação no uniforme do trabalhador.

#### 3M Segurança Pessoal







Disque Segurança: 0800 0550705

[www.3Mepi.com.br](http://www.3Mepi.com.br)

[www.youtube.com/3Mepi](http://www.youtube.com/3Mepi)

Revisado em Janeiro/2017

**CARACTERÍSTICAS:**

Modelo	Ilustração	Descrição	Certificado de Aprovação	Peso Aproximado	
Peltor Headset – Haste sobre a Cabeça		Comunicador e Protetor Auditivo Tipo Concha c/ Haste Sobre a Cabeça	25.531	310 g/peça	
Peltor Headset – Haste atrás da Nuca		Comunicador e Protetor Auditivo Tipo Concha c/ Haste Atrás da Nuca	25.532	300 g/peça	
Peltor Headset – Acoplável a Capacete 3M H-700		Comunicador e Protetor Auditivo Tipo Concha Acoplável a Capacete		30.654 (capacete 3M H-700 C.A. 29.638 – Classe B)	340 g/par
Peltor Headset – Acoplável a Capacete 3M H-700		Comunicador e Protetor Auditivo Tipo Concha Acoplável a Capacete		31.204 (capacete 3M H-700 – C.A. 29.637 – Classe A)	340 g/par

## INDICAÇÕES DE USO

Estes comunicadores e protetores auditivos são designados para proteção do sistema auditivo e para a comunicação via rádio, celular, entre outros, de forma simultânea e totalmente compatível. Ajudando assim, a reduzir a exposição aos níveis perigosos de ruído e outros sons indesejados e, ao mesmo tempo, possibilitar a comunicação de forma clara e em baixos volumes.

Deve ser utilizado mediante o conhecimento e aprovação das áreas de higiene, segurança e medicina do trabalho ou responsável pela empresa.

**Peltor Headset – Haste sobre a cabeça:** situações onde não existam restrições ao uso de protetores auditivos tipo concha, principalmente, relacionados à compatibilidade com outros E.P.I.s.

**Peltor Headset – Haste atrás da nuca:** situações onde exista a necessidade do uso de protetores auditivos e outros E.P.I.s fixados na cabeça, de forma simultânea, tais como, capacete de segurança, viseira, máscara de solda e etc.

**Peltor Headset para capacete:** situações onde exista a necessidade do uso de protetores auditivos e capacete de segurança, de forma simultânea. Segundo a legislação brasileira, os protetores auditivos acopláveis a capacetes, devem ser utilizados de forma conjugada, **somente** se forem testados em conjunto e, conseqüentemente, seu resultado constante no Certificado de Aprovação. Este Comunicador possui aprovação para uso apenas com o capacete 3M H-700.

## DESEMPENHO

**Testado de acordo com a norma ANSI S12.6/1997 – Método B – Método do Ouvido Real – Colocação pelo Ouvinte pelo Laboratório de Equipamento de Proteção Individual (LAEPI), tendo sido obtidos os Níveis de Redução de Ruído Subject Fit (NRRsf).**

### 3M Segurança Pessoal

Disque Segurança: 0800 0550705

[www.3Mepi.com.br](http://www.3Mepi.com.br)

[www.youtube.com/3Mepi](http://www.youtube.com/3Mepi)

Revisado em Janeiro/2017

**Peltor Headset – Haste sobre a cabeça**

Frequência (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	NRRsf
Redução de ruído no ouvido (dB)	17	23	31	37	30	28	32	24
Desvio padrão (dB)	3	3	3	2	2	2	3	dB

**Peltor Headset – Haste atrás da nuca**

Frequência (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	NRRsf
Redução de ruído no ouvido (dB)	13	17	26	30	27	28	31	19
Desvio padrão (dB)	6	5	3	5	4	3	4	dB

**Peltor Headset para capacete (3M H-700 – Classe B)**

Frequência (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	NRRsf
Redução de ruído no ouvido (dB)	14	20	28	32	29	30	30	21
Desvio padrão (dB)	4	4	4	3	2	3	3	dB

**Peltor Headset para capacete (3M H-700 – Classe A)**

Frequência (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	NRRsf
Redução de ruído no ouvido (dB)	13	18	26	33	27	28	28	19
Desvio padrão (dB)	5	4	4	4	3	4	5	dB

OBS: Os valores de atenuação e desvio padrão são provenientes de dados de natureza estatística, portanto é conceitualmente incorreto afirmar que um determinado indivíduo terá atenuação “igual” ao NRRsf, ou mesmo que a atenuação é “em média” igual a este valor. Quando usado como indicado, a maioria dos usuários (84%) pode obter pelo menos este nível de redução de ruído apresentado. Diferenças inferiores a 3 dB no NRRsf não são significativas para efeito de avaliação comparativa de eficiência entre modelos diversos de protetores auditivos.

**INSTRUÇÕES DE COLOCAÇÃO**

Antes de utilizar o produto, conforme exigência na N.R.6 da C.L.T., o usuário precisa ser informado pelo empregador sobre a obrigatoriedade do uso e devidamente treinado para a correta utilização do mesmo.

Conecte seu Comunicador 3M ao rádio e coloque-o antes de entrar em área com altos níveis de ruído e:

- Retire com as mãos, o máximo possível, o excesso de cabelo que possa interferir no bom contato entre as almofadas dos protetores e a sua cabeça.
- Certifique-se de que a vedação entre as almofadas da concha e a cabeça não tenha interferência de objetos, tais como hastes de óculos, brincos...

**Peltor Headset – Haste sobre a cabeça**

1. Conecte o cabo conector do comunicador ao rádio. (No caso do cabo ou do PTT externo serem adquiridos a parte, estes dispositivos devem ser conectados ao Comunicador e, depois ao rádio)
2. Segure as conchas e puxe-as para fora, certificando-se de que a haste fique posicionada para cima, e o microfone na concha esquerda.

**3M Segurança Pessoal**

Disque Segurança: 0800 0550705

[www.3Mepi.com.br](http://www.3Mepi.com.br)

[www.youtube.com/3Mepi](http://www.youtube.com/3Mepi)

Revisado em Janeiro/2017

3. Com a haste do comunicador sobre a cabeça, posicione as conchas de maneira a cobrir completamente as orelhas.
4. Ajuste, se necessário, a altura das conchas em relação às suas orelhas, deslizando a haste do protetor para cima ou para baixo. Certifique-se que a haste apenas apóie sobre a sua cabeça.
5. Posicione o microfone em frente a sua boca, o mais próximo possível, sem que toque seus lábios.

### **Peltor Headset – Haste atrás da nuca**

1. Conecte o cabo conector do comunicador ao rádio. (No caso do cabo ou do PTT externo serem adquiridos a parte, estes dispositivos devem ser conectados ao Comunicador e, depois ao rádio)
2. Segure as conchas e puxe-as para fora, certificando-se de que a haste fique posicionada na nuca e o microfone na concha esquerda.
3. Posicione as conchas de maneira a cobrir completamente as orelhas.
4. Ajuste, se necessário, a altura da haste em relação à sua nuca, deslizando a haste do protetor para cima ou para baixo.
5. Ajuste a altura das conchas com a tira de cabeça até que você obtenha um ajuste firme e confortável.
6. Certifique-se que a tira de cabeça apóie verticalmente sobre sua cabeça. Ajuste-a, se necessário.
7. Posicione o microfone em frente a sua boca, o mais próximo possível, sem que toque seus lábios.

### **Peltor Headset para capacete (3M H-700)**

1. Encaixe as conchas nas fendas (slots) do capacete 3M. Certifique-se de que a concha que contém o microfone fique posicionada na lateral esquerda do capacete.
2. Posicione o fio que une as duas conchas por dentro do capacete.
3. Conecte o cabo conector do comunicador ao rádio. (No caso do cabo ou do PTT externo serem adquiridos a parte, estes dispositivos devem ser conectados ao Comunicador e, depois ao rádio).
4. Com as conchas acopladas ao capacete e o fio posicionado, abra as conchas puxando-as para fora. Você deve ouvir um “clique” em cada uma das conchas.
5. Coloque o capacete em sua cabeça. Caso ele fique apertado ou folgado, regule a suspensão (carneira) na parte posterior do capacete.
6. Feche as conchas contra sua cabeça, **pressionando a haste**, com a palma da mão. Você deve ouvir um “clique” em cada uma das conchas.
7. Ajuste, se necessário, a altura das conchas, deslizando-as para cima ou para baixo na haste, até que elas cubram completamente as orelhas.
8. Posicione o microfone em frente a sua boca, o mais próximo possível, sem que toque seus lábios.

#### **3M Segurança Pessoal**

Disque Segurança: 0800 0550705

[www.3Mepi.com.br](http://www.3Mepi.com.br)

[www.youtube.com/3Mepi](http://www.youtube.com/3Mepi)

Revisado em Janeiro/2017

## INSTRUÇÕES DE USO

1. Ligue o rádio. Todas as funções devem permanecer as mesmas.
2. Posicione o rádio preso ao cinto, ou em qualquer outra posição que você se sinta confortável.
3. Com o comunicador posicionado sobre as orelhas, você já está apto a ouvir todas as informações. Ajuste o volume do rádio, se necessário.
4. Para falar, aperte o botão “PTT” situado na parte inferior da concha esquerda ou o “PTT” Externo.

## VERIFICAÇÃO DA VEDAÇÃO

- Sempre ajuste os comunicadores a fim de vedar ao redor das orelhas.
- Quando os comunicadores estão corretamente posicionados, sua própria voz deve parecer oca e os sons ao seu redor não devem parecer tão altos quanto anteriormente.
- Verifique freqüentemente a vedação durante o tempo em que está usando o comunicador. Se os comunicadores se deslocarem, a proteção ao ruído pode ser perdida.

## RETIRANDO OS COMUNICADORES

Para maior conforto, abra as conchas para desfazer a vedação, antes de retirá-lo. No caso do comunicador acoplado ao capacete, você deve ouvir um “clique” em cada uma das conchas.

## CUIDADOS E SUBSTITUIÇÃO DAS PARTES

**ATENÇÃO:** Não manuseie o comunicador com as mãos sujas. Caso ocorra algum tipo de sensibilização à pele, suspenda imediatamente o uso e procure o médico.

- O produto não deve ter contato com álcool ou outros solventes químicos. Troque os comunicadores quando estiverem de tal forma sujos que seja impossível limpá-los utilizando apenas métodos convencionais.

### 3M Segurança Pessoal

Disque Segurança: 0800 0550705

[www.3Mepi.com.br](http://www.3Mepi.com.br)

[www.youtube.com/3Mepi](http://www.youtube.com/3Mepi)

Revisado em Janeiro/2017

- Antes de cada uso, os comunicadores devem ser inspecionados quanto a possíveis danos, deformações ou desgastes das almofadas externas e das espumas internas. Se isso ocorrer, faça a substituição puxando as almofadas externas, com as mãos, para desencaixá-las. Nunca lave as espumas internas. Utilize o Kit de Reposição HY79
- Inspeccione as conchas quanto a rachaduras. Se isto ocorrer, todo protetor deverá ser substituído.
- Examine a haste, para certificar-se de que está flexível e ainda mantém força suficiente para sustentar firmemente as conchas contra as laterais da cabeça.
- Não manuseie o comunicador com as mãos sujas.

***IMPORTANTE: Deixar de seguir as indicações de uso e ajuste conforme instrução pode reduzir a efetividade da proteção auditiva e aumentar drasticamente a dose de exposição e o risco de desenvolver perda auditiva. Consulte um médico antes de usar protetores auditivos em orelhas que não estão saudáveis.***

## **CONDIÇÕES DE ESTOCAGEM**

Deve ser mantido em local com boa ventilação, limpo, seco, evitando-se umidade e exposição a contaminantes. Nestas condições o produto pode ser estocado por até três anos após a data de fabricação.

### **VIDA ÚTIL**

Após aberta a embalagem, a vida útil máxima deste protetor é de 5 anos e de seu kit de reposição é de 6 meses, considerando-se o uso contínuo em uma jornada média de trabalho de 8 horas; sempre respeitado o seu prazo máximo de validade descrito na embalagem e respeitadas as orientações contidas no boletim técnico.

Atenção: estes protetores ou suas peças de reposição deverão ser antecipadamente substituídos por sofrerem influência do ambiente e da atividade de trabalho, mesmo que não tenham atingido sua vida útil máxima. A substituição deve ser feita sempre que se apresentarem deformados, quebrados, rasgados, endurecidos ou com alteração em sua forma, dimensão, cor ou maciez original.

Em caso de dúvida quanto ao momento da substituição, consulte o engenheiro e/ou técnico de segurança da sua empresa.

### **VALIDADE**

6 anos a partir da data de fabricação.

#### **3M Segurança Pessoal**

Disque Segurança: 0800 0550705

[www.3Mepi.com.br](http://www.3Mepi.com.br)

[www.youtube.com/3Mepi](http://www.youtube.com/3Mepi)

Revisado em Janeiro/2017



## LIMITAÇÃO DE USO E ADVERTÊNCIAS

1. Conforme a NR-15, o protetor não deve ser utilizado em ambientes que possuam ruído superior à soma do Limite de Tolerância e da Atenuação (em NRRsf) especificada no Certificado de Aprovação. Exemplo: Um protetor com atenuação de 24 dB não deve ser utilizado em ambientes cujo ruído médio de exposição esteja acima de 109 dB, resultado da soma  $85 + 24 = 109$  dB.
2. Nunca entre em local com ruídos sem o uso correto do protetor auditivo. Utilize-o durante todo o período de trabalho evitando retirá-lo o máximo possível.
3. Não manuseie o protetor com as mãos sujas.
4. O produto não deve ter contato com álcool, creme para as mãos, hidratantes de pele ou outros solventes químicos.

### **3M Segurança Pessoal**

Disque Segurança: 0800 0550705

[www.3Mepi.com.br](http://www.3Mepi.com.br)

[www.youtube.com/3Mepi](http://www.youtube.com/3Mepi)

Revisado em Janeiro/2017

**ACESSÓRIOS E PEÇAS DE REPOSIÇÃO**

Modelo	Ilustração	Descrição
Cabos		Cabos com conexão para diferentes tipos de rádios comunicadores (apenas para as versões que não possuem o cabo incluso)
Adaptador PTT Externo		Cabos adaptadores para botão PTT
HY79		Kit Almofadas Externas e Espumas internas
MT53		Microfone eletreto de fácil conexão ao comunicador
MT70		Microfone dinâmico de fácil conexão ao comunicador
HYM1000		Proteção higiênica e contra umidade e vento: protege o microfone e aumenta sua vida útil. Embalagem contendo 5 metros, cerca de 50 reposições.
M995		Proteção eficaz contra o zumbido do vento. Protege e aumenta a vida útil do microfone. Embalagem contendo 1 unidade. Apenas para o microfone MT53

**3M Segurança Pessoal**

Disque Segurança: 0800 0550705

[www.3Mepi.com.br](http://www.3Mepi.com.br)[www.youtube.com/3Mepi](http://www.youtube.com/3Mepi)

Revisado em Janeiro/2017

M40/1		Proteção eficaz contra o zumbido do vento. Protege e aumenta a vida útil do microfone. Embalagem contendo 1 unidade. Apenas para o microfone MT70
HY100A		Protetores descartáveis higiênicos, fáceis de montar nas almofadas. Embalagem com 100 pares

**PARA OBTER MAIS INFORMAÇÕES** e assistência em relação aos Produtos de Segurança e Proteção à Saúde 3M, entre em contato com seu representante local da 3M ou ligue para o Disque-Segurança 3M pelo 0800-0550705.

**3M Segurança Pessoal**

Disque Segurança: 0800 0550705

[www.3Mepi.com.br](http://www.3Mepi.com.br)

[www.youtube.com/3Mepi](http://www.youtube.com/3Mepi)

Revisado em Janeiro/2017