

## Produtos concorrentes similares:

### Bengala dobrável para cegos

A grande maioria das bengalas para cegos ofertadas no mercado possuem características muito semelhantes. Basicamente é o mesmo produto, podendo haver variações de material, tamanho e acessórios para fixação. A figura 1 mostra um modelo comum de bengalas para cegos.



Figura 1: Bengala para cegos dobrável de alumínio.

As principais características das bengalas para cegos podem ser enumeradas como sendo:

- Dobrável;
- Luva de borracha para aumentar o conforto;
- Elástico para amarrar a bengala quando dobrada;
- Longa ponteira emborrachada.

Exemplos de fornecedores nas referências [1], [2], [3] e [4]

### Bengala rígida

Esse tipo de bengala é muito conhecido e não é utilizada somente por deficientes visuais. São utilizada também por pessoas com dificuldades de locomoção, e possuem como diferencial uma ponta emborrachada para evitar quebras quando chocadas contra objetos. Esse tipo de bengala é ilustrado na figura 2.

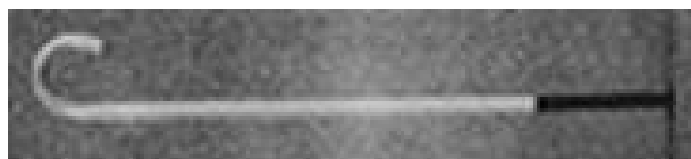


Figura 2: Bengala rígida para cegos

Como principais características pode-se salientar:

- Rígida;
- Não dobrável;
- Maior vida útil;
- Maior peso comparada com a dobrável de alumínio.

Exemplos de fornecedores nas referências: [2], [3] e [4]

## Produtos que podem substituir a bengala:

### Cães-Guia

Os cães guias são muito conhecidos através de filmes e da mídia, mas infelizmente, no Brasil, existem muitos poucos disponíveis. Basicamente, seu trabalho é guiar o deficiente visual pelas ruas e desviar de obstáculos quando necessário. A figura 3 mostra um cão guia em ação.



Figura 3: Cão-Guia

As principais características dos cães-guia:

- Atividade que gera empregos para treinadores e relacionados;
- Apego afetivo do deficiente com o cão;
- Vida média do cão em torno de 6 a 7 anos;
- Alto custo de treinamento, manutenção, assistência e residência do cão;
- Proteção pessoal;
- Animais não são permitidos em muitos estabelecimentos;
- Rápida adaptabilidade do animal a situações diversas;
- Obstáculos acima da cintura são facilmente percebidos pelo cão;

Exemplos de entidades relacionadas aos cães-guia são mostradas nas referências [5] e [6].

## Bengala Virtual



Figura 4: Bengala Virtual.

A bengala virtual é, basicamente, um sistema microprocessado composto de um sensor que identifica obstáculos a 3m de distância da pessoa que o utiliza, conforme mostrado na figura 4.

As principais características desse equipamento são:

- Identifica obstáculos antes do que seria possível com a bengala;
- O cego fica com ambas as mãos livres;
- Não possibilita a identificação de obstáculos de baixa altura.

A utilização do equipamento é simples, bastando prender o sensor à roupa. O esquema de utilização é mostrado nas figuras 5 e 6.



Figuras 5 e 6: Utilização do equipamento.

## A Bengala que “vê”

A bengala que vê é um projeto que consiste numa bengala dotada de um sensor acústico que permite que os cegos se orientem em espaços desconhecidos. Através de um auricular, o deficiente visual vai recebendo informações sobre o trajeto que está a percorrer e o local exato onde se encontra.

O criador não fornece fotos do sistema desenvolvido. O anexo 2 mostra um artigo sobre o lançamento deste equipamento em Portugal, retirado da referência [ ].

## Análise do objeto de estudo: Bengala

---



Figura 7: Deficiente visual utilizando a bengala

A bengala é um instrumento muito útil para o deficiente visual. Ela serve para ajudar a pessoa a se locomover em ambientes desconhecidos, ou em ruas e calçadas. Uma ilustração da bengala em uso é mostrada na figura 7.

Atualmente vários cegos estão deixando a bengala de lado e utilizando cães-guias. O único problema é que a sociedade não está muito preparada. Muitos são barrados em locais públicos, como metrô, teatros e outros.

Muitas pessoas confundem bengala com muleta. Muleta é um instrumento de apoio para indivíduos que sofreram algum tipo de problema nos membros inferiores.

A bengala serve para que a pessoa "perceba" os obstáculos que estão em sua volta.

Existem muitos modelos de bengalas. A mais comum é a dobrável.



A bengala dobrável é dividida nas seguintes partes: Luva, Gomos, Ponteira e o elástico.

A luva serve para a pessoa segurar a bengala. Os gomos constituem o corpo da bengala. Eles são unidos por meio de um elástico. O elástico fica preso na luva e na ponteira. A ponteira é a parte que fica em contato com o chão.





Quando a bengala não está em uso, basta puxar os gomos e dobra-la. Quando a bengala for ser usada, ela pode ser armada com um simples movimento.

## Referências bibliográficas:

1. Civiam - Artigos Esportivos. Disponível em: <<http://www.civiam.com.br/>> Acesso em: 21 ago. 2001.
2. U.S. Medical Supply. Disponível em: <<http://www.adlmedicalsupply.com/>> Acesso em: 19 Ago. 2001.
3. <http://www.ambutech.mb.ca>
4. Massachusetts Association for the Blind. Disponível em: <<http://www.mablind.org>> Acesso em 22 Ago. 2001.
5. Dog Times Web Journal. Disponível em : <<http://www.dogtimes.com.br;caocego.htm>> Acesso em 22 Ago. 2001.
6. Guide Dogs for the Blind, Inc. Disponível em: <<http://www.guidedogs.com>> e <<http://www.guidedogs.org.uk>>

	<b>Unidade</b>	<b>Bengala tradicional</b>	<b>Bengala rígida</b>	<b>Cão Guia</b>	<b>Bengala Virtual</b>	<b>Bengala “que vê”</b>
<b>Características</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobrável;</li> <li>• Luva de borracha para aumentar o conforto;</li> <li>• Elástico para amarrar a bengala quando dobrada;</li> <li>• Longa ponteira emborrachada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rígida;</li> <li>• Não dobrável;</li> <li>• Maior vida útil;</li> <li>• Maior peso comparada com a dobrável de alumínio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividade que gera empregos para treinadores e relacionados;</li> <li>• Apego afetivo do deficiente com o cão;</li> <li>• Alto custo de treinamento, manutenção, assistência e residência do cão;</li> <li>• Proteção pessoal;</li> <li>• Animais não são permitidos em muitos estabelecimentos;</li> <li>• Rápida adaptabilidade do animal a situações diversas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica obstáculos antes do que seria possível com a bengala;</li> <li>• O cego fica com ambas as mãos livres;</li> <li>• Não possibilita a identificação de obstáculos de baixa altura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor acústico permite que os cegos se orientem em espaços desconhecidos, recebendo informações do trajeto que percorre e o local exato onde se encontra através de um auricular;</li> <li>• Funcionamento obriga à colocação ao longo do trajeto de uma espécie de fita (ligada a um sistema eletrônico central) que vai emitindo sinais elétricos para o sensor colocado na bengala.</li> </ul>
<b>Custo Inicial</b>	<b>R\$</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varia de R\$5,00 a R\$100,00, dependendo do modelo e proveniência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varia de R\$ 15,00 a R\$ 60,00 dependendo do modelo e proveniência</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não disponível. Dentro do projeto Cão-Guia, pode ser obtido gratuitamente. <a href="http://www.caoguia.org.br/">http://www.caoguia.org.br/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não divulgado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20.000 escudos (cerca de R\$232,- de acordo com cotação de 30/08/2001.</li> </ul>
<b>Custo Mensal (Manutenção)</b>	<b>R\$/ano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponteira de Nylon, borracha ou plástico, luva. (aproximadamente R\$2,50/ano)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponteira de Nylon ou borracha (aproximadamente R\$2,50/ano)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depende do porte, raça e cuidados com o animal. (aproximadamente R\$1200,00/ano)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não divulgado pelo inventor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• depende da complexidade dos sistemas de fita e central instalados.</li> </ul>
<b>Durabilidade</b>	<b>Anos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em média de 1 ano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproximadamente 2 a 5 anos, dependendo de seu material constituinte, e uso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vida média do cão: 6 a 7 anos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado não disponível, pois ainda é protótipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como o sistema é basicamente eletrônico sua durabilidade depende de uma manutenção adequada, podendo assim chegar em 10 anos de uso.</li> </ul>
<b>Passível de permissão de acesso a lugares públicos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim, dependendo das normas do estabelecimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não</li> </ul>
<b>Problemas com obstáculos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstáculos de altura acima da cintura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstáculos de altura acima da cintura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem problemas com obstáculos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstáculos baixos (degraus)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onde não haja a fita que emite os sinais para o sensor*.</li> </ul>
<b>Facilidade de Produção</b>	<b>Alto Médio Baixo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade no treinamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Média</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixa.</li> </ul>



<b>Facilidade de aquisição no Brasil</b>	<b>Alto Médio Baixo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Média</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixa (pois ainda é protótipo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixa (visto que ainda se trata de um protótipo)</li> </ul>
<b>Foto do produto</b>		 <p>Figura 1 – Bengala tradicional para cegos dobrável.</p>	 <p>Figura 2 – Bengala rígida, utilizada por deficientes visuais e/ou físicos.</p>	 <p>Figura 3 – Foto de um cão guia e sua proprietária.</p>	 <p>Figura 4 – Bengala Virtual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não disponível pelo inventor.</li> </ul>
<b>Possíveis fornecedores</b>		<a href="http://www.civiam.com.br">www.civiam.com.br</a> (11) 3884-2423 <a href="http://www.adlmedicalsupply.com">www.adlmedicalsupply.com</a> <a href="http://www.ambutech.mb.ca/">http://www.ambutech.mb.ca/</a> <a href="http://www.mablind.org/">http://www.mablind.org/</a>	fone: <a href="http://www.adlmedicalsupply.com">www.adlmedicalsupply.com</a> <a href="http://www.ambutech.mb.ca/">http://www.ambutech.mb.ca/</a> <a href="http://www.mablind.org/">http://www.mablind.org/</a>	<a href="http://www.guidedogs.org.uk">www.guidedogs.org.uk</a> <a href="http://www.dogtimes.com.br/caocego.htm">www.dogtimes.com.br/caocego.htm</a> <a href="http://www.guidedogs.com/">http://www.guidedogs.com/</a> <a href="http://www.caoguia.org.br">http://www.caoguia.org.br</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ainda protótipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protótipo</li> </ul>

\* O objetivo desta bengala de origem portuguesa é a localização do deficiente visual dentro de museus (como já ocorre no Louvre), edifícios públicos, e locais fechados em geral.