

## **Cabos-Eletrodos Durata™ - Novas Características**

<b>2010</b>	<b>Cabo-eletrodo Durata™ 7F:</b> bobina de VD levemente curvada e com ponta macia, que oferece a melhor interface ponta/endocárdio do cabo-eletrodo, o que reduz a pressão da ponta.
<b>2008</b>	<b>Cabo-eletrodo Riata ST Optim 7F:</b> isolante <i>Optim</i> (copolímero poliuretano-silicone), projetado para garantir maior confiabilidade em longo prazo, resistência a abrasão, flexibilidade e facilidade no manuseio.
<b>2006</b>	<b>Cabo-eletrodo Riata ST 7F:</b> bobinas de choque, com fio plano, revestidas totalmente por silicone e projetadas para evitar a endotelização.
<b>2002</b>	<b>Cabo-eletrodo Riata 8F:</b> construção simétrica do corpo do cabo-eletrodo e cabo duplo projetado para reduzir o potencial de fraturas do cabo-eletrodo.
<b>1997</b>	<b>Cabo-eletrodo SPL 11F:</b> bobina múltipla, de fixação passiva, e projeto bipolar integrado.
<b>1996</b>	<b>Cabo-eletrodo TVL 11F:</b> projeto patenteado do cabo-eletrodo de bobina-bobinada.

Os atuais cabos-eletrodos de desfibrilação da St. Jude Medical, totalmente inovadores e confiáveis, resultam de anos de pesquisas e desenvolvimento tecnológico.

Há uma década, a St. Jude Medical lançou sua primeira família de cabos-eletrodos de alta voltagem, os cabos-eletrodos TVL™, cuja característica era a bobina-espirlada. Com o passar dos anos, a empresa superou barreiras, lançando projetos aprimorados que forneceram confiança e alto desempenho.

O cabo-eletrodo Durata™ da St. Jude Medical, que começou a ser desenvolvido no início de 2006, é uma dessas inovações. Uma nova ponta de silicone macia e outras características avançadas ajudam a fazer do cabo-eletrodo Durata™ uma referência em desempenho, durabilidade e confiança.

### **Vantagem do projeto: ponta de silicone**

A ponta de silicone do cabo-eletrodo *Durata™* oferece mais flexibilidade à interface da ponta com o endocárdio do cabo-eletrodo por duas razões. Primeiramente, o material novo da ponta de silicone é mais macio que o colar de mapeamento de metal, o que possibilita melhor contato entre a ponta do cabo-eletrodo e o tecido cardíaco. Igualmente importante é o fato de que a área da superfície da ponta de silicone foi aumentada em mais de 60%, em comparação com os cabos-eletrodos antecessores. Além disso, quatro apoios foram adicionados à ponta de silicone, aumentando a área de superfície em contato com o tecido. Esse aumento é importante porque a pressão no tecido é determinada pela área da ponta ( $\text{pressão} = \text{força}/\text{área da superfície}$ ). Em outras palavras, quanto maior a área da superfície, menor a pressão nos tecidos.

É importante observar que a nova ponta passa facilmente pelo introdutor de 7F devido à natureza macia do material. Outra modificação do projeto é que, com a adição da ponta de silicone, foi removido o colar de mapeamento ativo, característico dos cabos-eletrodos de CDI anteriores da St. Jude Medical.

A hélice eletricamente ativa é projetada para ficar emparelhada com a extremidade de silicone na ponta do cabo-eletrodo quando totalmente recolhida (figura 1). Isto permite o mapeamento sem a necessidade de expor a hélice. A capacidade de mapeamento é similar a do cabo-eletrodo *Tendril* 1388. A hélice, semelhante a dos cabos-eletrodos dos concorrentes, alcança 1,8 mm.



Figura 1 - Ponta de silicone e hélice recolhida.

### Vantagem do projeto: bobina de VD

Além das mudanças no projeto da ponta, há ainda um processo novo de fabricação em que a bobina de choque do VD é levemente curvada. Testes de engenharia demonstraram que essa característica ajuda reduzir a pressão da ponta.

### Vantagem do projeto: redução da pressão da ponta

A pressão da ponta no cabo-eletrodo *Durata* foi reduzida em 51%, em comparação com o cabo-eletrodo Riata ST *Optim*.

### CABOS-ELETRODOS *DURATA* - CARACTERÍSTICAS DE PROJETO COMPROVADAS

### Vantagem do projeto: construção do corpo do cabo-eletrodo

O corpo do cabo-eletrodo é simétrico ou concêntrico e a bobina do condutor, localizada no centro, foi projetada para prevenir fraturas (figura 2).

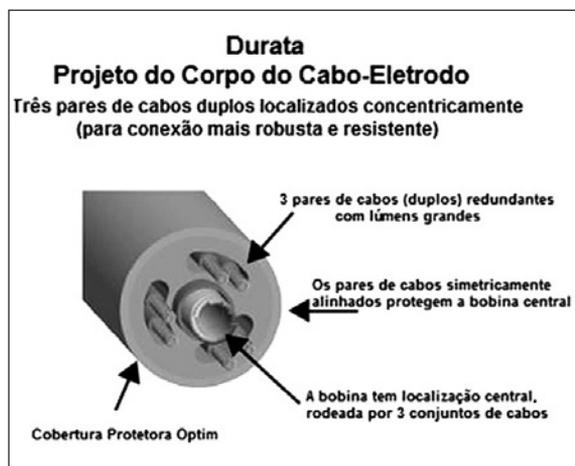


Figura 2 - Projeto do corpo do *Durata*.

- A confiança é garantida pelos cabos duplos e redundantes nas bobinas única ou dupla e pelos cabos-eletrodos bipolares integrados.
- Três pares de cabos com lúmens grandes, que permitem a absorção efetiva das forças externas, como a compressão da costela-clavícula.

### Vantagem do projeto: isolamento do *Optim*

A camada protetora mais externa do isolante *Optim* fornece maior durabilidade e resistência à abrasão (figura 3)

- O isolante *Optim* também possibilita melhor manuseio devido a flexibilidade e lubrificidade maiores.



Figura 3 - Resistência à abrasão do Isolante *Optim*<sup>(\*)</sup>.

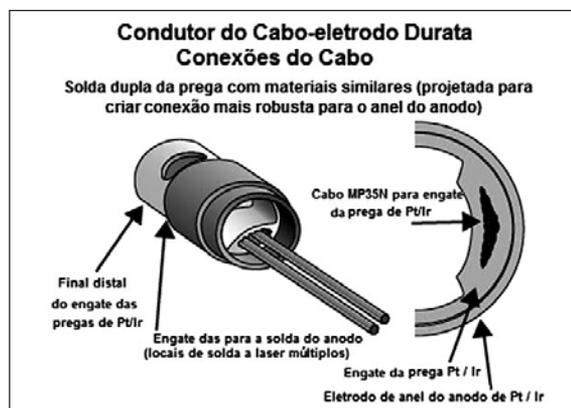


Figura 4 - Conexões do cabo.

### Vantagem do projeto: confiabilidade na solda

Os cabos do condutor duplo (liga MP35N) são fixados mecanicamente ao engate e, então, soldados ao eletrodo anodo (figura 4).

- O cabo e os eletrodos são feitos do mesmo material (platina/irídio = Pt/Ir), que juntos fornecem uma solda mais confiável.

### Vantagem do projeto: prevenção de endotelização do tecido

#### Construção da bobina de choque

Fio externo com superfície lisa nas bobinas de choque, projetado para evitar a endotelização (figura 5).

- Revestimento de silicone que envolve totalmente a bobina de choque.

(\*) Jenney C, Tan J, Karicherla A, Burke J, Helland J. A new insulation material for cardiac leads with potential for improved performance. Heart Rhythm 2005;2:S318-9.

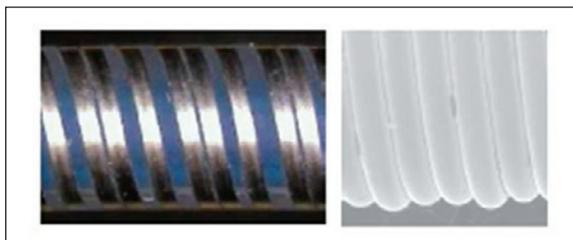


Figura 5 - Cabo-eletrodo *Durata* e cabos-eletrodos convencionais.

**Vantagem do projeto: tamanho do cabo-eletrodo**

Os cabos-eletrodos *Durata* adaptam-se a um introdutor de 7F e são projetados para:

- acomodar cabos-eletrodos adicionais,
- melhorar a passagem venosa,
- aumentar a vida do cabo-eletrodo, que pode ser encurtada pela pressão costela-clavícula, e
- reduzir o risco de trombose venosa.