



# Spirobank II Smart



**Espirômetro portátil  
multiplataforma para tablet e PC:  
3 modos de uso em um único dispositivo**

# Testes suportados

**Espirometria:** Comparação FVC, VC, MVV, PRÉ/PÓS broncodilatador

**Oximetria (opcional):** Teste rápido (SpO2%, BPM)

## Características principais

### Aplicativo dedicado

Conexão Bluetooth  
ao Tablet via aplicativo  
**MIR Spiro** dedicado

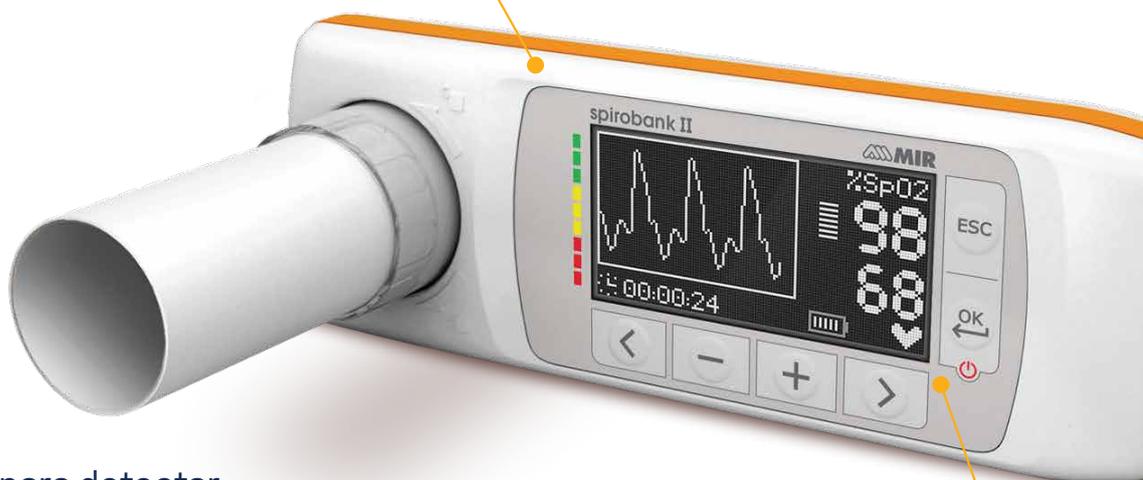
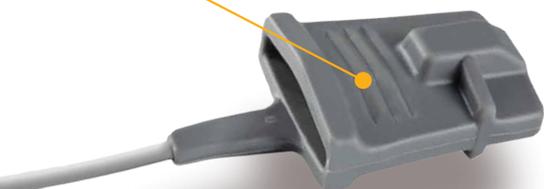


### 3 modos de uso

- Stand Alone
- PC via USB (software **MIR Spiro**)
- Tablet via Bluetooth (aplicativo **MIR Spiro**)

### Sensor SpO2%

Sensor de oximetria para detectar a saturação de oxigênio no sangue

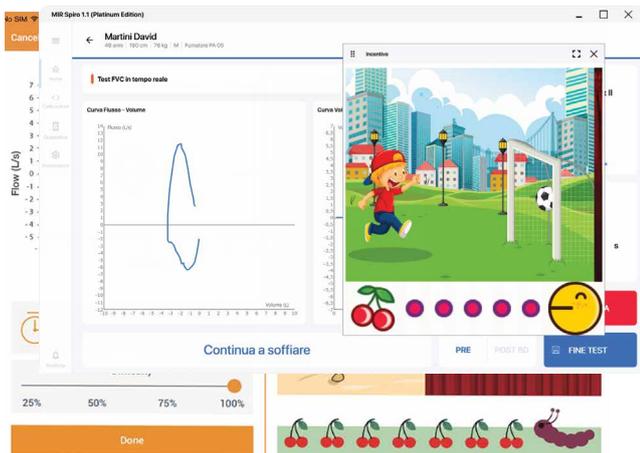


### Display

Display intuitivo com botões fáceis de usar

- Testes em tempo real**  
 Testes em tempo real exibidos na tela do dispositivo, Tablet e PC

### Incentivo pediátrico



Animação em tempo real disponível para Tablet e PC a fim de melhorar a colaboração do paciente durante o teste

- Sensor de temperatura integrado**  
 Conversão automática de BTPS

- Bateria recarregável de longa duração**  
 Bateria de lítio recarregável

- Grande memória interna**  
 Armazenamento de até 10.000 testes espirométricos ou 500 horas de oximetria

- Valores previstos**  
 Ampla seleção de valores previstos, incluindo GLI, ERS e outros, diretamente no dispositivo, Tablet e PC

- Conectividade EMR/EHR**  
 Integração via software **MIR Spiro** e aplicativo **MIR Spiro** com EMR/EHR (em HL7, GDT, FHIR, EXCHANGE PROTOCOL)

## Turbinas compatíveis

		Bocal	Desinfecção da turbina	Calibração da turbina	Embalagem	Filtro antiviral
Turbina descartável FlowMIR®		Descartável incluído	Não requerido	Não requerido	Embalados individualmente: pacotes de 60 peças	Opcional
Turbina reutilizável para um único paciente		Obrigatório, não incluído	Obrigatório	Obrigatório	Pacote de 1 unidade	Recomendado pela ATS

# Modo de uso

Spirobank II Smart funciona em modo **Stand Alone** (Autônomo), conectado ao **PC via USB** e conectado ao **Tablet via Bluetooth**

## Software MIR Spiro

- \\ Software abrangente para espirometria e oximetria
- \\ Projetado para ser integrado ao EMR/EHR
- \\ Está em conformidade com as diretrizes ATS/ERS mais recentes
- \\ Disponível para uso em desktop e laptop
- \\ MacOS e Windows

Todos os dispositivos profissionais MIR funcionam com o software **MIR Spiro**, o software de última geração para espirometria e oximetria.



## Cartão Platinum

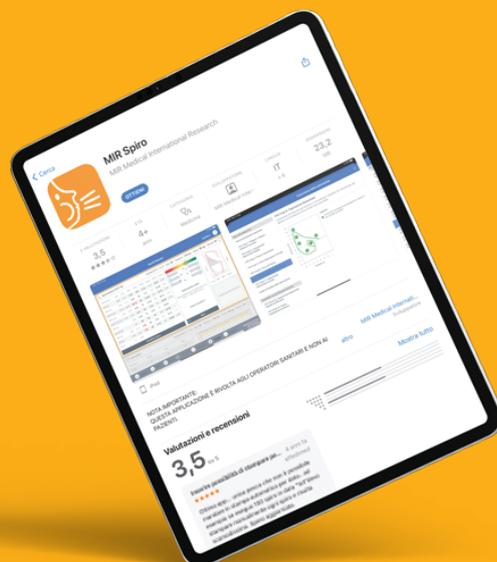
Para aderir ao plano de assinatura Platinum, é necessário **possuir o Cartão MIR Spiro Platinum.**

\*fornecido com todos os dispositivos profissionais MIR e disponível para compra online ([mymir.spirometry.com](http://mymir.spirometry.com)) ou no seu distribuidor MIR de confiança

# Aplicativo MIR Spiro

Interação intuitiva e flexível durante procedimentos de espirometria!

- \ Testes em tempo real
- \ Incentivo pediátrico
- \ Assistente virtual
- \ iOS e Android



## Parâmetros medidos

	Do software MIR Spiro via conexão ao dispositivo	Do aplicativo MIR Spiro via conexão com o dispositivo	Do dispositivo no modo Stand Alone
<b>Espirometria</b>	FVC, FEV1, PEF, FEF75, FEF25-75, FET, FEV1/FVC, FEV6, FEV1/FEV6, FEF25, FEF50, FIVC, FEV1/VC, ELA, MVV(cal), Tempo para PEF, FEV0,5, FEV0,5/FVC, FEV0,75, FEV0,75/FVC, FEF75-85, Extr. Vol, VC, EVC, IVC, IC, VC, ERV FEV3, FIV1, FIV1/FIVC, PIF, FEV3/FVC, PIF, FEV2, FEV2/FVC, FIF25, FIF50, FIF75, R50, FEV1/PEF (EI), FEV1/FEV0,5 (RFEV), TV, VE, RR, tl	FVC, FEV1, FEV1%, PEF, ELA, FEF25-75, FET, FEF50*, FIVC* *Disponível apenas em Tablet Android	*FVC, *FEV1, *PEF, FVC, FEV1, FEV1/FVC, FEV1/VC, PEF, T-PEF, FEF25-75, FEF75-85, FEF25, FEF50, FEF75, FEV0,5, FEV0,5%, FEV0,75, FEV0,75%, FEV2, FEV2%, FEV3, FEV3/FVC, FEV6, FEV6%, FET, BEV, FIVC, FIV1, FIV1/FIVC, PIF, FIF25, FIF50, FIF75, R50, MVVcal, VC, EVC, IVC, IC, ERV, TV, VE, RR, tl, tE, TV/tl, tl/tTot, MVV, ELA *Melhores valores
<b>Oximetria (opcional)</b>	SpO2% [Mín, Máx, Média], BPM [Mín, Máx, Média]	SpO2% [Mín, Máx, Média], BPM [Mín, Máx, Média]	SpO2% [Mín, Máx, Média], BPM [Mín, Máx, Média]

# Ficha de dados

código 911028xx (espirômetro)  
código 911029xx (espirômetro + oxímetro)

Tamanho	55 x 160 x 25 mm
Peso	140 g (bateria incluída)
Turbina	· Turbina reutilizável (código 910002) · Turbina descartável (código 910004)
Fonte de energia	3,7 V, 1100 mAh de íons de lítio recarregável
Corrente	1100 mAh
Consumo	-20-30 mA (durante o teste)
Carregar baterias	Voltagem = 5 V DC, Corrente = mínimo 500 mA, Conector: micro USB tipo B Em conformidade com EN 60601-1
Autonomia	50 horas
Conectividade	USB 2.0, Bluetooth® 4.0
Display	LCD monocromático, 160 x 80 pixels
Teclado	Membrana de 6 teclas
Bocal	Ø 30 mm (1,18 polegadas)
Tipo de proteção elétrica	Alimentado internamente
Nível de segurança contra choque elétrico	Dispositivo tipo BF
Nível de proteção IP	IPX1
Termos de uso	Dispositivo para uso contínuo
Condições de armazenamento	Temperatura: MÍN -20°C, MÁX +60°C Umidade: MÍN 10% UR; MÁX. 95% UR
Condições de funcionamento	Temperatura: MÍN +10°C, MÁX +40°C Umidade: MÍN 10% UR, MÁX 95% UR
Condições de transporte	Temperatura: MÍN -40°C, MÁX +70°C Umidade: MÍN 10% UR, MÁX 95% UR

<b>Espirometria</b>	
Sensor	turbina digital bidirecional
Faixa de fluxo	±16L/s
Precisão de volume	±2,5% ou 50mL
Precisão de fluxo	±5% ou 200 mL/s
Resistência dinâmica	<0,5 cm H2O/L/s
Sensor de temperatura	semicondutor (0-45°C)
Testes disponíveis	FVC, VC, IVC, MVV, PRÉ-PÓS
Parâmetros medidos	FVC, FEV1, FEV1/FVC%, TPEF, FEV 0,5, FEV0,5/FVC%, FEV0,75, FEV0,75/FVC%, FEV2, FEV2/FVC%, FEV3, FEV3/FVC%, FEV6, FEV1/FEV6%, PEF, FEF25, FEF50, FEF75, FEF25-75, FEF75-85%, FET, Vext, ELA, EVOL, FIVC, FIV1, PIF, FIV1/FIVC%, FIF25, FIF50, FIF75, R50, PIF, IRV, VC, IVC, EVC, IC, ERV, FEV1/VC%, TV, VE, RR, tl, tE, tl/t-tot, TV/tl, MVV, MVV cal
Capacidade de memória	mais de 10.000 testes
<b>Oximetria (a pedido)</b>	
Método de medição	Absorção vermelha e infravermelha
Faixa de SpO2%	0-99%
Precisão de SpO2%	± 2% entre 70-99% de SpO2
Número médio de batimentos para cálculo de SpO2%	8 batidas
Faixa de pulso cardíaco	30-300 BPM
Precisão do pulso cardíaco	± 2BPM ou 2% o maior dos dois
Intervalo médio para cálculo dos batimentos cardíacos	8 segundos
Indicação de qualidade de sinal	0 - 8 segmentos na tela
Teste disponível	Teste rápido
Parâmetros medidos	SpO2% mín, máximo, média Mín., Máx., BPM médio Duração do teste % Duração da bradicardia (<40 BPM) % Duração da taquicardia (>120 BPM) % Tempo com SpO2 ≤ 90% (T90%, T89%)
Capacidade de memória	cerca de 300 horas de oximetria

<b>Certificados e registros</b>	
<b>CE 0476</b>	MDR 2017/745
<b>FDA 510 (k)</b>	K 061712
<b>Health Canada</b>	71191 (classe II), 75535 (classe III)
<b>EMDN liv.4</b>	Z121501
<b>Código CND</b>	Z12150102 (spiral) Z1203020408 (espiro + oxi)
<b>Código GMDN</b>	46906 (espiro), 45607 (espiro + oxi)
<b>Lista n°</b>	2494356/R (911028I0) 2494363/R (911028I1) 2494457/R (911029I0) 2494606/R (911029I1)
<b>Regulamentos aplicáveis</b>	Segurança Elétrica IEC 60601-1 Compatibilidade Eletromagnética EN 60601-1-2 ISO 80601-2-61:2017 ISO 26782: 2009 ISO 23747: 2015 ATS/ERS:2005, 2019(atualização) IEC 60601-1-6:2010 IEC 60601-1-8:2006+ AMD1:2012 IEC 60601-1-9:2007+AMD1:2013 IEC 62304:2006 + A1:2015 ISO 10993-1:2018 Diretiva 2014/53/UE RED

## **Conformidade com diretrizes e padrões**

**Espirometria:** ATS/ERS 2005 + atualização 2019;

ISO 23747: 2015; ISO 26782: 2009

**Oximetria:** ISO 80601-2-61:2017

## ITÁLIA

MIR Medical  
International Research  
S.p.A.

Viale Luigi Schiavonetti,  
270 00173, Roma

Tel +39 06 22 754 777

Fax +39 06 22 754 785

[mir@spirometry.com](mailto:mir@spirometry.com)

[spirometry.com](http://spirometry.com)

## EUA

MIR USA, Inc.  
5462 S. Westridge Drive  
New Berlin, WI 53151

Tel +1 (262) 565-6797

Fax +1 (262) 364-2030

[mirusa@spirometry.com](mailto:mirusa@spirometry.com)

## FRANÇA

Filial local da MIR  
Jardin des Entreprises, 290,  
Chemin de Saint Dionisy  
30980 LANGLADE

Tel +33 (0)4 66 37 20 68

Fax +33 (0)4 84 25 14 32

[mirfrance@spirometry.com](mailto:mirfrance@spirometry.com)

## BRASIL

Filial local da MIR  
Rua Pinheiro Machado, 2659,  
Sl.303, Caxias do Sul RS

Tel +55 5430253070

[mirbrazil@spirometry.com](mailto:mirbrazil@spirometry.com)

[in](#) [f](#) [@](#) [▶](#)