

# S-Monovette® cfDNA Exact

Para padronizar a pré-análise de amostras de biópsia líquida



Pré-analítico

# Vantagens do S-Monovette® cfDNA Exact:

- É possível realizar a colheita de sangue usando a técnica de aspiração ou de vácuo
- Baixa hemólise, mesmo em temperaturas mais altas
- Sem entrada de gDNA de células nucleadas
- Compatível com uma variedade de análises de acompanhamento

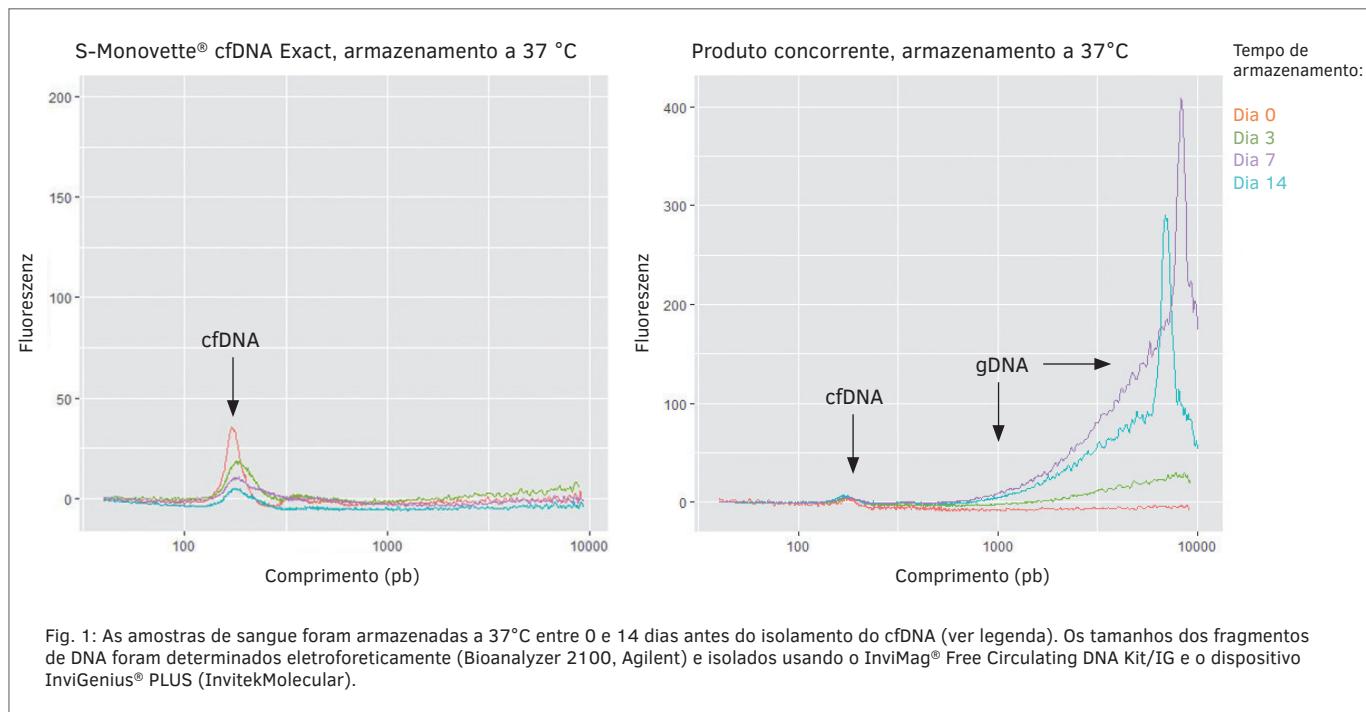
O biomarcador de DNA livre de células (cfDNA) desempenha um papel cada vez mais importante na detecção precoce de rejeição de transplantes, testes pré-natais não invasivos e caracterização molecular e monitoramento da terapia de doenças cancerígenas.

A proteção do cfDNA da degradação e a prevenção da liberação de DNA genômico (gDNA) de células nucleadas são fatores pré-analíticos importantes para uma boa qualidade de amostra de cfDNA.

O inovador S-Monovette® cfDNA Exact garante uma excelente qualidade de amostra e resultados exatos com desempenho de estabilização garantido por **14 dias a 6 - 37°C**.

## Análise do tamanho dos fragmentos de amostras de sangue armazenadas

Em contraste com o produto do concorrente, a preparação inovadora do S-Monovette® cfDNA Exact impede a entrada de gDNA de células nucleadas:



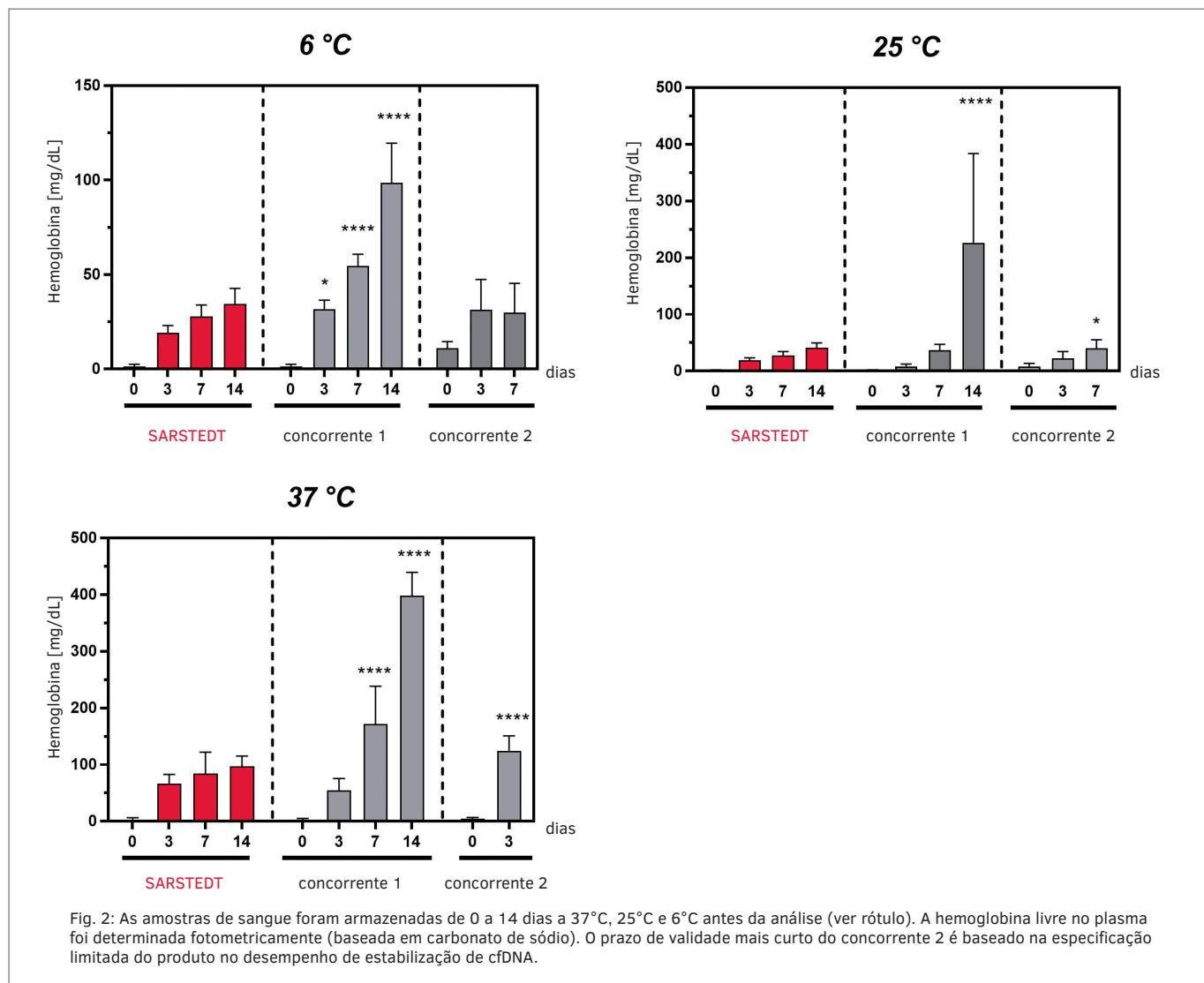
## Conclusão

O S-Monovette® cfDNA Exact mostra um desempenho de estabilização consistente, enquanto o produto do concorrente mostra uma liberação crescente de gDNA durante o período de armazenamento, o que pode tornar a amostra inutilizável para análises subsequentes.

## Valores de hemólise mais baixos

A hemólise é uma medida do estresse celular e indica a destruição das células sanguíneas durante a amostragem. A lise das células sanguíneas durante a amostragem tem um impacto direto na entrada de gDNA das células nucleadas na amostra de sangue. Já foi demonstrado que a hemólise in vitro pode estar associada ao aumento das concentrações plasmáticas de cfDNA derivadas de gDNA de células destruídas durante a amostragem. (El Messaoudi S, Rolet F, Mouliere F, Thierry AR. Circulating cell free DNA: Preanalytical considerations. Clin Chim Acta. 2013; 424:222-30. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2013.05.022>).

Assim, é importante que todas as análises de acompanhamento de cfDNA evitem qualquer forma de hemólise. A técnica de aspiração suave ao coletar amostras com o S-Monovette® cfDNA Exact garante a menor hemólise possível. Os valores de hemólise do S-Monovette® cfDNA Exact em comparação com outros produtos concorrentes estabilizadores de cfDNA disponíveis comercialmente durante o tempo de estabilização especificado são mostrados abaixo.



## Conclusão

A amostragem com o S-Monovette® cfDNA Exact é superior a todos os outros produtos concorrentes testados em relação à potencial hemólise.

## Genes de referência analisados

Após o isolamento, S-Monovette® cfDNA Exact cfDNA estabilizado é compatível com todos os métodos de análise (por exemplo, NGS e qPCR). Como a concentração plasmática de cfDNA em doadores saudáveis é baixa (1,8 - 44 ng/mL), os genes de cópia única *ERV-3* e *MSTN* foram analisados usando

qPCR para mostrar que genes com baixo número de cópias ainda podem ser detectados após um longo período de armazenamento. Para garantir uma boa qualidade da amostra, o conteúdo de cfDNA deve permanecer o mais constante possível durante o período de armazenamento.

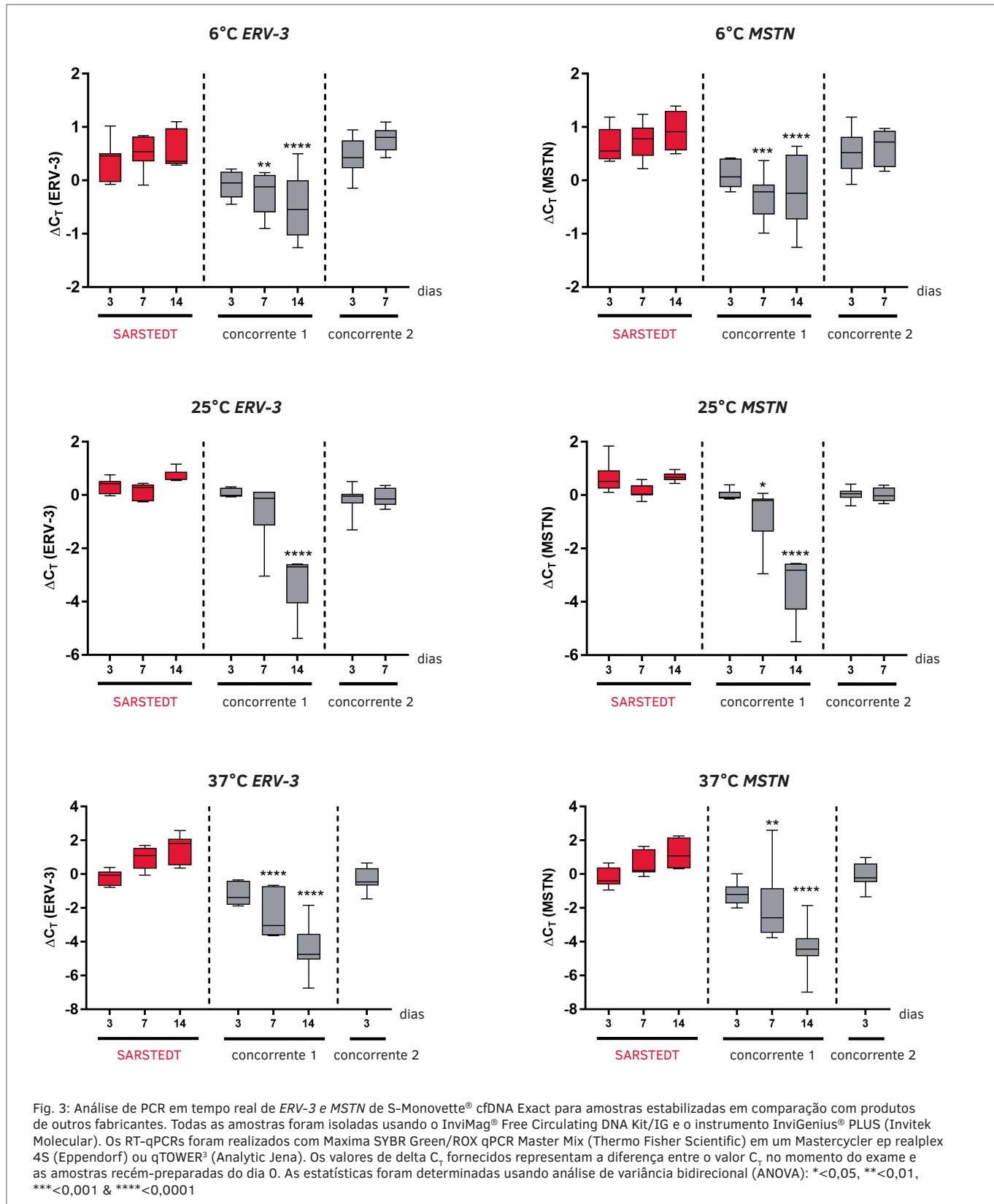


Fig. 3: Análise de PCR em tempo real de *ERV-3* e *MSTN* de S-Monovette® cfDNA Exact para amostras estabilizadas em comparação com produtos de outros fabricantes. Todas as amostras foram isoladas usando o InviMag® Free Circulating DNA Kit/IG e o instrumento InviGenius® PLUS (Invitrogen Molecular). Os RT-qPCRs foram realizados com Maxima SYBR Green/ROX qPCR Master Mix (Thermo Fisher Scientific) em um Mastercycler ep realplex 4S (Eppendorf) ou qTOWER® (Analytic Jena). Os valores de delta  $C_T$  fornecidos representam a diferença entre o valor  $C_T$  no momento do exame e as amostras recém-preparadas do dia 0. As estatísticas foram determinadas usando análise de variância bidirecional (ANOVA): \* $<0,05$ , \*\* $<0,01$ , \*\*\* $<0,001$  & \*\*\*\* $<0,0001$ .

## Conclusão

O S-Monovette® cfDNA Exact demonstra um desempenho de estabilização constante ao longo de 14 dias a 6-37°C, enquanto que com os produtos concorrentes foi determinada uma liberação crescente de gDNA ao longo do tempo de armazenamento.

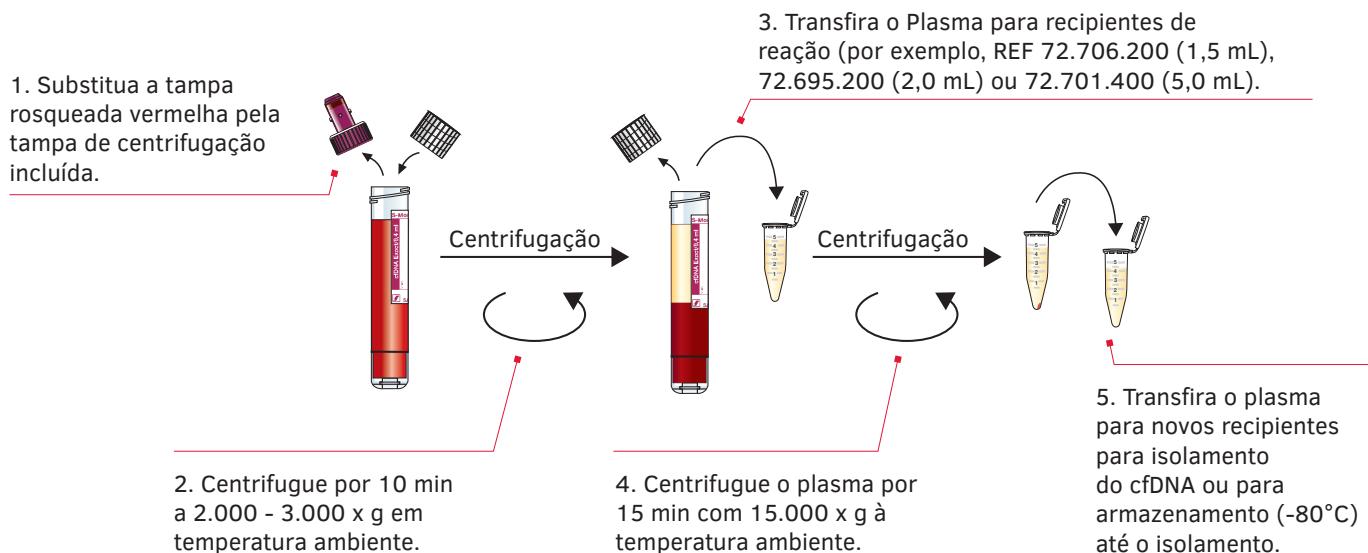
## Especificações

Volume da amostra:	9,2 mL (dos quais 8,4 mL de sangue)
Temperatura de armazenamento antes do enchimento:	Temperatura ambiente



## Produção de plasma

A separação do plasma para obter o cfDNA é um processo de centrifugação em vários estágios que é realizado, por exemplo, da seguinte forma:



# Flexível na escolha do sistema de isolamento



## Sistemas de isolamento de cfDNA compatíveis para uso com o S-Monovette® cfDNA Exact

### 1. Sistemas de isolamento manual

- NucleoSnap® DNA Plasma-Kit, Macherey-Nagel, REF 740300.50
- NucleoMag® cfDNA-Kit, Macherey-Nagel, REF 744550.4
- NucleoSpin Dx Blood, Macherey-Nagel, REF 740899.50
- QIAamp Circulating Nucleic Acid Kit , Qiagen, REF 55114
- MagMAX Cell-Free DNA Isolation Kit, ThermoFisher Scientific, REF A293192
- Quick-cfDNA Serum & Plasma Kit, Zymo, REF D4076

### 2. Sistemas de isolamento automatizados

- NucleoMag® cfDNA-Kit, Macherey-Nagel, REF 744550.4
- NextPrep-Mag cfDNA Isolation Kit, Fa. Revvity chemagen Technologie GmbH, REF NOVA-3825-03
- Chemagic cfNA 5k Kit special H24, Fa. Revvity chemagen Technologie GmbH, REF CMG-1104
- Maxwell® RSC ccfDNA LV Plasma Kit, Promega, REF AS1840
- MagMAX Cell-Free DNA Isolation Kit, ThermoFisher Scientific, REF A293192

## Informações do pedido

Descrição	Embalagem	Número do pedido
S-Monovette® cfDNA Exact*	20 peças por caixa interna/80 peças por caixa externa	01.2040.001

\* = As tampas de centrifugação estão incluídas no escopo de entrega

## Acessório

Descrição	Embalagem	Número do pedido
Tampa roscada, adequada para tubos Ø 15,3 mm	100 unidades por caixa interna / 5.000 unidades por caixa externa	65.729.100
Agulha Safety-Multifly® 21G com tubo de 200 mm e multiadaptador montado	120 peças por caixa interna / 480 peças por caixa externa	85.1638.235
Agulha Safety-Multifly® 23G com tubo de 200 mm e multiadaptador montado	120 por caixa interna / 480 por caixa externa	85.1640.235
Agulha Safety-Multifly® 25G com tubo de 200 mm e multiadaptador montado	120 por caixa interna / 480 por caixa externa	85.1642.235
Tira de torniquete descartável®	200 por caixa externa	95.1006
Recipiente de proteção 126 x 30 mm, com almofada absorvente, sem fecho	50 por caixa interna / 250 por caixa externa	78.898
Tampa rosqueada para recipiente de proteção 126 x 30 mm	50 por caixa interna / 250 por caixa externa	65.679
Caixa de transporte pequena 198 x 107 x 38 mm	50 por caixa externa	95.900
Caixa de transporte pequena 198 x 107 x 50 mm	50 por caixa externa	95.901
Caixa de transporte grande 220 x 170 x 40 mm	50 por caixa externa	95.902

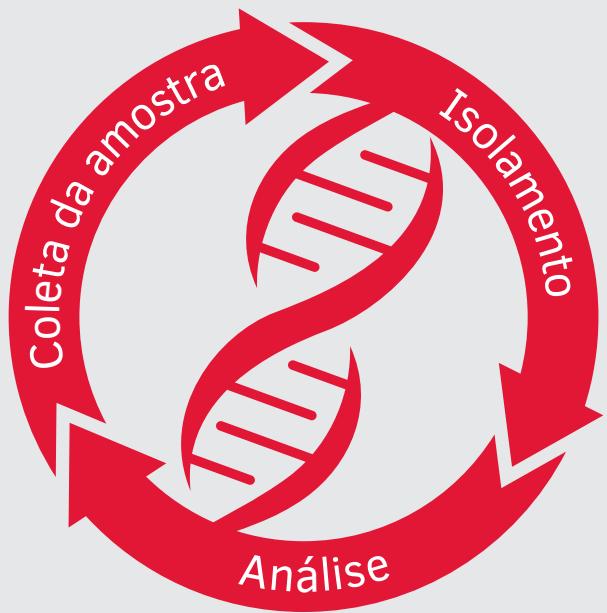
Outros consumíveis para PCR (placas de PCR, correntes e tubos individuais), pontas de pipeta e tubos de reação podem ser encontrados em [www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com).

Em caso de dúvidas:  
Teremos prazer em ajudar!

Visite o nosso site:  
[www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com)

## Workflow de diagnóstico molecular da SARSTEDT

Aproveite as vantagens dos nossos consumíveis coordenados!



### SARSTEDT Ltda.

Rodovia Marechal Rondon, km 126

Avecuia

CEP 18546-412

Porto Feliz – SP

Tel: +55 11 4152 2233

[info.br@sarstedt.com](mailto:info.br@sarstedt.com)

[www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com)



Mais informações, vídeos e pedidos  
de amostras:  
[sarstedt.com](http://sarstedt.com)

O fluxo de trabalho  
de diagnóstico  
molecular online



[molecular-workflow  
sarstedt.com](http://molecular-workflow.sarstedt.com)