

# Instruções de utilização do QIAsymphony<sup>®</sup> DSP DNA Kit (Manual)



192 (n.º de cat. 937236)



96 (n.º de cat. 937255)

Versão 2



Para utilização em diagnóstico in vitro

Para utilização com o QIAsymphony DSP DNA Mini Kit e o  
QIAsymphony DSP DNA Midi Kit



937236, 937255



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, ALEMANHA



R1 1127540PT

# Conteúdo

Utilização prevista .....	4
Utilizador previsto .....	4
Descrição e princípio .....	5
Resumo e explicação .....	5
Princípios do procedimento .....	6
Materiais fornecidos .....	8
Conteúdo do kit .....	8
Componentes do kit.....	9
Materiais necessários, mas não fornecidos .....	10
Reagentes adicionais .....	10
Consumíveis .....	10
Equipamento.....	11
Protocolo e material de laboratório .....	11
Avisos e precauções .....	12
Informações de segurança.....	12
Precauções .....	13
Eliminação .....	15
Armazenamento e manuseamento de reagentes.....	16
Estabilidade na utilização .....	16
Colheita, armazenamento e manuseamento de espécimes.....	18
Procedimento .....	19
Purificação automatizada no QIAasyphony SP.....	19

Protocolo: Purificação do ADN .....	25
Limitações .....	30
Características de desempenho .....	31
Guia de resolução de problemas.....	32
Símbolos .....	35
Informações de contacto.....	37
Anexo: Quantificação e determinação da pureza do ADN .....	38
Informações para encomendas.....	40
Histórico de revisões do documento.....	43

## Utilização prevista

O QIASymphony DSP DNA Mini Kit e o QIASymphony DSP DNA Midi Kit utilizam tecnologia de partículas magnéticas para o isolamento e a purificação automatizados de ADN de amostras biológicas.

O sistema do QIASymphony DSP DNA destina-se à utilização em diagnóstico in vitro.

## Utilizador previsto

Os produtos destinam-se a utilizadores profissionais, tais como técnicos e médicos com formação em técnicas de biologia molecular.

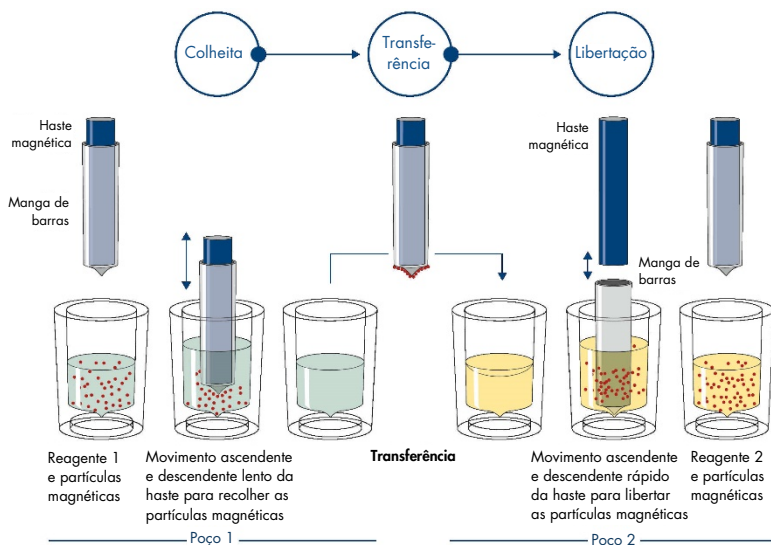
# Descrição e princípio

## Resumo e explicação

Os QIASymphony DSP DNA Kits destinam-se a ser utilizados apenas em conjunto com o instrumento QIASymphony SP. Os QIASymphony DSP DNA Kits fornecem reagentes para a purificação totalmente automatizada de ADN total proveniente de sangue total humano, da camada leucoplaquetária, de tecidos e de tecidos fixados em formalina e conservados em parafina (Formalin-Fixed, Paraffin-Embedded, FFPE), bem como à purificação simultânea de ADN viral proveniente de sangue total humano. Contudo, não foram estabelecidas características de desempenho para cada tipo de tecido FFPE, vírus ou tecido, que, por conseguinte, têm de ser validadas pelo utilizador. A tecnologia de partículas magnéticas permite a purificação de ácidos nucleicos de elevada qualidade que não contenham proteínas, nucleases e outras impurezas. Os ácidos nucleicos purificados estão prontos a ser utilizados em aplicações a jusante, tais como a amplificação ou outras reações enzimáticas. O QIASymphony SP executa todos os passos do procedimento de purificação. É possível processar até 96 amostras, em lotes de 24, numa única execução. Os protocolos de tecido e tecido FFPE requerem um pré-tratamento manual das amostras.

## Princípios do procedimento

A tecnologia QIASymphony combina a velocidade e a eficiência da purificação de ácidos nucleicos baseada em sílica com o prático manuseamento das partículas magnéticas (Figura 1, abaixo). O procedimento de purificação destina-se a assegurar o manuseamento seguro e reproduzível de amostras potencialmente infecciosas e consiste em 4 passos: lise, ligação, lavagem e eluição (consulte o fluxograma, página 7). O utilizador pode escolher entre diferentes volumes de eluição.

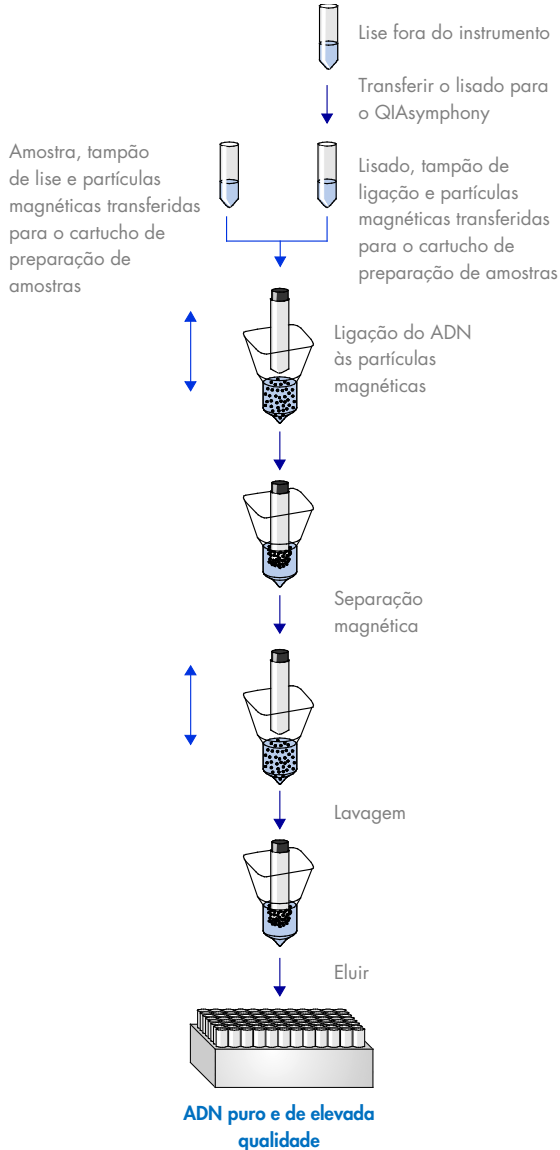


**Figura 1. Esquema do princípio QIASymphony SP.** O QIASymphony SP processa uma amostra com partículas magnéticas da seguinte forma: Uma haste magnética protegida por uma cobertura entra num poço contendo a amostra e atrai as partículas magnéticas. A cobertura da haste magnética é posicionada sobre outro poço e as partículas magnéticas são libertadas. Estes passos são repetidos várias vezes durante o processamento da amostra. O QIASymphony SP utiliza uma cabeça magnética contendo uma variedade de 24 hastas magnéticas, processando, assim, até 24 amostras simultaneamente.

## Procedimento de ADN do QIASymphony DSP




Sangue e camada leuco-plaquetária  
(buffy coat)

Tecidos



# Materiais fornecidos

## Conteúdo do kit

QIASymphony DSP DNA Kit		Mini	Midi	
N.º de catálogo		937236	937255	
Número de reações		192	96*	
Abreviaturas	Identificação	Quantidade		
RC	Reagent Cartridge (Cartucho de reagentes) <sup>†</sup>		2	2
ER	Enzyme Rack (Suporte de enzimas)		2	2
PL	Piercing Lid (Tampa perfurável)		2	2
ATE	Buffer ATE (Tampão ATE) <sup>‡</sup>		20 ml	20 ml
RSS	Reuse Seal Set (Conjunto de vedantes reutilizáveis) <sup>§</sup>		2	2
	Instructions for Use (Instruções de utilização) (manual)		1	1

\* Para 96 x 1000 µl preparações ou 144 x 400 µl preparações.

<sup>†</sup> Contém sais de guanidina. Não compatível com desinfetantes que contenham lixívia. Consulte a página 12 para Informações de segurança.

<sup>‡</sup> Contém azida de sódio como conservante.

<sup>§</sup> Um Reuse Seal Set contém 8 tiras vedantes reutilizáveis.

<sup>¶</sup> Consulte a página 35 para obter uma lista de símbolos com as respetivas definições.



## Componentes do kit

Os componentes principais do kit que contêm ingredientes ativos estão explicados a seguir.

Reagente	Componentes	Concentração (p/p) [%]
RC (Cartucho de reagentes)	Ácido maleico	$\geq 0,1$ a $< 1$
	Cloridrato de guanidina	$\geq 30$ a $< 50$
	Detergente não iônico	$\geq 1$ a $< 25$
	Etanol	$\geq 10$ a $< 90$
	Isopropanol	$\geq 30$ a $< 50$
	Cloreto de lítio	$\geq 1$ a $< 10$
ER (suporte de enzimas)	Tiocianato de guanidina	$\geq 20$ a $< 30$
	Proteinase K	$\geq 1$ a $< 10$

# Materiais necessários, mas não fornecidos

Ao trabalhar com substâncias químicas, utilize sempre uma bata de laboratório adequada, luvas descartáveis e óculos de proteção. Para mais informações, consultar as fichas de dados de segurança (Safety Data Sheets, SDS) adequadas, disponíveis junto do fornecedor do produto.

## Reagentes adicionais

- Solução salina tamponada com fosfato (PBS, pode ser necessária para a diluição de amostras)
- Opcional: RNase isenta de DNase A (para minimizar o conteúdo de ARN)
- Buffer ATL (4 x 50 ml, n.º de cat. 939016) para utilização com os protocolos de tecido do QIASymphony
- Deparaffinization Solution (1 x 50 ml, n.º de cat. 939018) para utilização com os protocolos de tecido do QIASymphony

## Consumíveis

- Sample Prep Cartridges, cartuchos de 8 poços (n.º de cat. 997002)
- 8-Rod Covers (n.º de cat. 997004)
- Filter-Tips, 200 µl e 1500 µl (n.º de catálogo 990332 e 997024)
- Tubos de amostras. Para obter mais informações sobre os formatos de tubos primários e secundários compatíveis, consulte a lista de material de laboratório que pode ser encontrada no separador Resources (Recursos) da página do produto em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).
- Tubos de controlo interno para utilização com o protocolo de sangue contaminado do QIASymphony: para obter mais informações sobre os formatos de tubos compatíveis, consulte a lista de material de laboratório que pode ser encontrada no separador Resources (Recursos) da página do produto em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).
- Tubos ou placas de eluição. Para obter mais informações sobre os formatos de tubos de eluição ou placas de eluição compatíveis, consulte a lista de material de laboratório que pode ser encontrada no separador Resources (Recursos) da página do produto em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

## Equipamento\*

- QIAasymphony SP (n.º de cat. 9001297)
- Agitador em vórtex
- ThermoMixer® ou incubador do agitador (se necessário)
- Centrífuga (se necessário)

## Protocolo e material de laboratório

Tabela 1. Visão geral do protocolo

Amostra	Volume de amostra (µl)	Volume de eluição (µl)	Kit	Protocolo do QIAasymphony SP
Sangue total	200	50, 100, 200	Mini	Blood 200 DSP
	400	100, 200, 400	Midi	Blood 400 DSP
	1000	200, 400, 500	Midi	Blood 1000 DSP
Camada leucoplaquetária	200	200, 300, 400	Mini	DNA Buffy Coat 200 DSP
	400	200, 400	Midi	DNA Buffy Coat 400 DSP
Sangue contaminado	200	60, 85, 110, 165	Mini	VirusBlood200 DSP
Tecido	200	50, 100, 200, 400	Mini	Tissue LC 200 DSP
	200	100, 200, 400	Mini	Tissue HC 200 DSP

Juntamente com o manual, as folhas de protocolo e a lista de material de laboratório podem ser encontradas no separador de recursos da página do produto em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

\* Antes de utilizar, certifique-se de que os instrumentos foram verificados e calibrados de acordo com as recomendações do fabricante.

## Avisos e precauções

Tenha em atenção que poderá ser necessário consultar os regulamentos locais para comunicar incidentes graves, que possam ocorrer em relação ao dispositivo, ao fabricante e/ou ao representante autorizado e à autoridade reguladora do local onde o utilizador e/ou paciente se encontram.

Para utilização em diagnóstico in vitro.

Leia atentamente todas as instruções antes de utilizar o kit.

Tenha em atenção os seguintes riscos:

Ao utilizar tubos secundários, certifique-se de que as ID das amostras não são misturadas durante a transferência da ID da amostra do tubo primário para o secundário.

As ID das amostras também podem ser introduzidas manualmente (para obter informações detalhadas, consulte o *Manual do utilizador do QIA Symphony SP*). Se forem introduzidos manualmente dados de ID errados, pode ocorrer uma correlação incorreta entre a amostra e o paciente.

## Informações de segurança

Ao trabalhar com substâncias químicas, utilize sempre uma bata de laboratório adequada, luvas descartáveis e óculos de proteção. Para obter mais informações, consulte as fichas de dados de segurança (Safety Data Sheets, SDS) adequadas. Estas estão disponíveis online em formato PDF prático e compacto em [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety), onde é possível encontrar, visualizar e imprimir a ficha de dados de segurança (Safety Data Sheets, SDS) de cada kit QIAGEN® e componente de kit.


- Todos os produtos químicos e materiais biológicos são potencialmente perigosos. Os espécimes e as amostras são potencialmente infecciosos e devem ser tratados como materiais de risco biológico.

## Informações para casos de emergência

CHEMTREC

EUA e Canadá 1-800-424-9300

Fora dos EUA e do Canadá +1 703-527-3887

<p><b>CUIDADO</b></p> 	<p>NÃO adicione lixívia nem soluções ácidas diretamente aos resíduos provenientes da preparação de amostras.</p>
---	--

Os tampões nos cartuchos de reagentes (Reagent Cartridge, RC) contêm sais de guanidina, que podem formar compostos altamente reativos quando combinados com lixívia. Em caso de derrame de algum líquido contendo os tampões referidos, limpe com detergentes apropriados para utilização em laboratório e água. Se o líquido derramado contiver agentes potencialmente infecciosos, limpar a área afetada primeiramente com detergente apropriado para utilização em laboratório e água e, depois, com 1% (v/v) de solução de hipoclorito de sódio.

## Precauções

As frases que se seguem, de perigo e precaução, aplicam-se aos componentes dos QIASymphony DSP DNA Kits.

QSB1



Contém: tiocianato de guanidina e isopropanol. Perigo! Pode ser nocivo se ingerido ou em contacto com a pele. Pode ser nocivo se ingerido e entrar nas vias respiratórias. Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. Pode provocar sonolência ou vertigens. Líquido e vapor inflamáveis. Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. O contacto com ácidos liberta gases muito tóxicos. Manter afastado de calor/faíscas/chamas abertas/superfícies quentes. Não fumar. Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial. SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contactar imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. Enxaguar a boca. NÃO induzir o vômito. Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usar. Armazenar em local bem ventilado. Armazenar em local fechado à chave. Eliminar o conteúdo/recipiente num local de eliminação de resíduos aprovado.

## MBS

Aviso! Provoca uma ligeira irritação da pele. Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.

## Proteinase K



Contém: proteinase K. Perigo! Provoca uma ligeira irritação da pele. Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias. Evitar respirar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial. Usar proteção respiratória. EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contactar um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. Retire o indivíduo para uma zona ao ar livre e mantenha-o confortável para facilitar a respiração. Eliminar o conteúdo/recipiente num local de eliminação de resíduos aprovado.

## QSL1



Contém: cloridrato de guanidina e ácido maleico. Aviso! Pode ser nocivo por ingestão ou inalação. Provoca irritação cutânea. Pode provocar uma reação alérgica cutânea. Provoca irritação ocular grave. Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.

## QSW1



Contém: etanol, cloridrato de guanidina e cloreto de lítio. Aviso! Pode ser nocivo por ingestão ou inalação. Provoca irritação cutânea. Provoca irritação ocular grave. Líquido e vapor inflamáveis. Manter afastado de calor/faíscas/chamas abertas/superfícies quentes. Não fumar. Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial. Contactar um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico em caso de indisposição. Retirar o vestuário contaminado e lavar antes de voltar a usá-lo. Armazenar em local bem ventilado. Eliminar o conteúdo/recipiente num local de eliminação de resíduos aprovado.

## QSW2



Contém: etanol Perigo! Provoca irritação ocular grave. Líquido e vapor altamente inflamáveis. Manter afastado de calor/faíscas/chamas abertas/superfícies quentes. Não fumar. Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial. Armazenar em local bem ventilado. Eliminar o conteúdo/recipiente num local de eliminação de resíduos aprovado.

## Eliminação

Os resíduos contêm amostras e reagentes. Estes resíduos podem conter material tóxico ou infeccioso, pelo que devem ser adequadamente eliminados. Consulte os regulamentos de segurança locais para obter informações sobre os procedimentos de eliminação adequados. Para obter mais informações, consulte as fichas de dados de segurança (Safety Data Sheets, SDS) adequadas. Estas estão disponíveis online no formato PDF, em [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety) onde é possível encontrar, visualizar e imprimir as fichas de dados de segurança (SDS) para cada kit QIAGEN e respetivos componentes.

# Armazenamento e manuseamento de reagentes

Devem ser observados os prazos de validade e as condições de armazenamento impressos na caixa e nos rótulos de todos os componentes. Não utilize componentes fora do prazo de validade ou armazenados de forma incorreta.

Os QIASymphony DSP DNA Kits devem ser armazenados na vertical à temperatura ambiente (15–25 °C). As partículas magnéticas nos cartuchos de reagentes (Reagent Cartridge, RC) mantêm-se ativas quando armazenadas a esta temperatura. Quando armazenado adequadamente, o kit mantém-se estável até ao prazo de validade impresso na caixa do kit.

Os QIASymphony DSP DNA Kits contêm solução com proteínase K que pode ser armazenada à temperatura ambiente.

Nota: O rótulo na caixa do QIASymphony DSP DNA Kit apresenta a data de validade do mesmo. O ficheiro de resultados documenta as datas de validade apenas para o cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC).

## Estabilidade na utilização

Os cartuchos de reagentes (Reagent Cartridge, RC) parcialmente utilizados podem ser armazenados até 4 semanas, na vertical à temperatura ambiente (15–25 °C), o que permite uma reutilização eficaz em termos de custo dos reagentes e um processamento de amostras mais flexível. Se um cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) for apenas parcialmente utilizado, substitua a cobertura da cavidade contendo as partículas magnéticas e vede o cartucho de reagentes com as tiras vedantes reutilizáveis, imediatamente após a execução do protocolo terminar, para evitar a evaporação.

Para evitar a evaporação, o cartucho de reagente (Reagent Cartridge, RC) deverá ficar aberto durante um período máximo de 15 horas (incluindo tempos de ensaios), a uma temperatura ambiente máxima de 32 °C.



A execução de lotes com um número baixo de amostras (<24) irá aumentar o tempo de abertura do cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) e os volumes de tampão necessários, reduzindo potencialmente o número total de preparações de amostras possíveis por cartucho.

Evite a exposição dos cartuchos de reagentes (Reagent Cartridge, RC) à luz UV (por exemplo, utilizada para a descontaminação), uma vez que a exposição pode acelerar o envelhecimento dos cartuchos de reagentes e dos tampões.

## Colheita, armazenamento e manuseamento de espécimes

Para obter mais informações sobre o procedimento automatizado (incluindo informações acerca dos tubos de amostras que podem ser utilizados com protocolos específicos), recolha, armazenamento e manuseamento de amostras, e pré-tratamentos de amostras específicos, consulte as folhas de protocolo e a lista de material de laboratório relevantes que podem ser encontradas no separador Resources (Recursos) da página do produto em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

# Procedimento

## Purificação automatizada no QIASymphony SP

O QIASymphony SP torna fácil e prática a preparação automatizada de amostras. As amostras, os reagentes e os consumíveis, e os eluatos são separados em gavetas diferentes. Carregar simplesmente as amostras, os reagentes fornecidos em cartuchos especiais, e consumíveis previamente colocados em suportes na devida gaveta antes de iniciar uma execução. Inicie o protocolo e remova o ADN purificado da gaveta "Eluate" (Eluato) após o processamento. Consulte os manuais do utilizador que acompanham o instrumento para obter instruções de utilização.

**Nota:** A manutenção opcional não é obrigatória para o funcionamento do instrumento, mas é altamente recomendada para reduzir o risco de contaminação.

A gama de protocolos disponíveis está em contínua expansão e é possível transferir gratuitamente protocolos adicionais da QIAGEN em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

### Carregar cartuchos de reagentes (Reagent Cartridge, RC) na gaveta "Reagents and Consumables" (Reagentes e consumíveis)

Os reagentes para a purificação de ADN estão contidos num cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) inovador (Figura 2, página 20). Cada cavidade do cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) contém um reagente específico, como, por exemplo, partículas magnéticas, tampão de lise, tampão de lavagem ou tampão de eluição. Os cartuchos de reagentes (Reagent Cartridge, RC) parcialmente utilizados podem voltar a ser fechados com tiras vedantes reutilizáveis (Reuse Seal Set, RSS) para reutilização posterior, evitando a geração de resíduos devido a sobras de reagentes no fim do procedimento de purificação.



**Figura 2. Cartucho de reagentes QIASymphony (reagent cartridge, RC).** O cartucho de reagentes (RC) contém todos os reagentes necessários para a execução do protocolo.

Antes de iniciar o procedimento, certifique-se de que as partículas magnéticas estão completamente ressuspensas. Remova a cavidade das partículas magnéticas da estrutura do cartucho de reagentes, agitar vigorosamente no vórtex durante, pelo menos, 3 minutos, e colocar novamente na estrutura do cartucho de reagentes, antes da primeira utilização. Coloque o cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) no respetivo suporte. Coloque o suporte de enzimas (Enzyme Rack, ER) no suporte de cartuchos de reagente. Antes de utilizar um cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) pela primeira vez, coloque a tampa perfurável (Piercing Lid, PL) em cima do cartucho de reagentes (Figura 2, acima).

**Nota:** A tampa perfurável (Piercing Lid, PL) é afiada. Tenha cuidado ao colocá-la no cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC). Certifique-se de que a tampa perfurável (Piercing Lid, PL) é colocada sobre o cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) na orientação correta.

Após a remoção da cobertura da cavidade das partículas magnéticas e do suporte de enzimas, os tubos são abertos (as tampas roscadas podem ser armazenadas em ranhuras especiais para o efeito, consulte a Figura 2, acima), o cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) é subsequentemente carregado na gaveta de "Reagents and Consumables" (Reagentes e consumíveis).

Os cartuchos de reagentes (Reagent Cartridge, RC) parcialmente utilizados podem ser armazenados até voltarem a ser necessários; consulte "Armazenamento e manuseamento de reagentes", na página 16.

### Carregar material de plástico na gaveta "Reagents and Consumables" (Reagentes e consumíveis)

Os cartuchos de preparação das amostras, as 8-Rod Covers (ambas pré-embaladas nas caixas de unidades) e as pontas com filtros descartáveis (pontas de 200 µl fornecidas em suportes azuis e pontas de 1500 µl fornecidas em suportes cinzentos) são carregados na gaveta "Reagents and Consumables" (Reagentes e consumíveis).

**Nota:** Certifique-se de que as coberturas das caixas de unidades são removidas antes de carregar as caixas na gaveta "Reagents and Consumables" (Reagentes e consumíveis).

**Nota:** As pontas têm filtros para prevenir contaminação cruzada.

As ranhuras do suporte de pontas no QIASymphony SP de bancada podem ser preenchidas com qualquer tipo de suporte de pontas. O QIASymphony SP identificará o tipo de pontas carregadas durante a inventariação.

**Nota:** Não reechar os suportes de pontas ou caixas de unidades para cartuchos de preparação de amostras ou 8-Rod Covers antes de dar início a outra execução do protocolo. O QIASymphony SP pode utilizar suportes de pontas e caixas de unidades parcialmente usadas.

Para os consumíveis necessários, consulte a folha de protocolo relevante em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com). Para informações de encomenda para material de plástico, consultar a página 40.

## Carregar a gaveta "Waste" (Resíduos)

Os cartuchos de preparação de amostras e as 8-Rod Covers utilizados durante a execução são recolocados no suporte em caixas de unidades vazias na gaveta "Waste" (Resíduos). Certifique-se de que a gaveta "Waste" (Resíduos) contém caixas de unidades vazias suficientes para os resíduos plásticos gerados durante a execução do protocolo.

**Nota:** Assegurar que as coberturas das caixas de unidades são removidas antes de carregar as caixas de unidades na bandeja "Waste". Se estiverem a ser utilizadas caixas de 8-Rod Cover para recolher os cartuchos de preparação de amostras e as 8-Rod Covers usados, assegurar que o espaçador da caixa foi removido.

Deve fixar-se à parte frontal da gaveta "Waste" (Resíduos) um saco para pontas com filtros usadas.

**Nota:** A presença de um saco para eliminação de pontas não é verificada pelo sistema. Certifique-se de que o saco de eliminação de pontas está devidamente fixado, antes de dar início à execução do protocolo. Para mais informações, consulte os manuais do utilizador fornecidos com o instrumento. Esvazie o saco de pontas, o mais tardar possível, após o processamento de um máximo de 96 amostras para evitar o encravamento de uma ponta.

Um recipiente de resíduos recolhe os resíduos líquidos gerados durante o procedimento de purificação. A gaveta "Waste" (Resíduos) apenas pode ser fechada se o recipiente de resíduos estiver devidamente posicionado. Elimine os resíduos líquidos de acordo com os regulamentos ambientais e de segurança locais. Não coloque o frasco de resíduos cheio em autoclave. Esvazie o frasco de resíduos, o mais tardar possível, após o processamento de um máximo de 96 amostras.

## Carregar a gaveta "Eluate" (Eluato)

Coloque o suporte de eluição necessário na gaveta "Eluate" (Eluato). Uma vez que o armazenamento a longo prazo dos eluatos na gaveta "Eluate" (Eluato) pode conduzir à evaporação de eluatos, deve ser utilizada a posição de arrefecimento. Utilizar a "Elution slot 1" (Ranhura de eluição 1) apenas com o adaptador de arrefecimento correspondente.

## Inventariação

Antes de iniciar uma execução, o instrumento verifica se foram carregados nas respetivas gavetas consumíveis suficientes para o(s) lote(s) em espera.

## Preparação do material de amostra

Os QIAAsymphony DSP DNA Kits destinam-se à purificação automatizada de ADN total proveniente de sangue total humano, da camada leucoplaquetária, de tecidos e de tecidos FFPE, assim como de ADN viral proveniente de sangue total humano (Tabela 1, página 11).

Previna a formação de espuma nas amostras ou sobre as mesmas. Dependendo do material inicial, poderá ser necessária submeter as amostras a pré-tratamento. As amostras devem ser estabilizadas à temperatura ambiente (15–25 °C) antes de iniciar a execução. Os protocolos de tecido e tecido FFPE requerem um pré-tratamento manual das amostras. Para obter mais informações sobre o procedimento automatizado (incluindo informações acerca dos tubos de amostras que podem ser utilizados com protocolos específicos) e os pré-tratamentos de amostras específicos, consulte a folha de protocolo e a lista de material de laboratório relevantes disponíveis em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

## Rendimento de ADN purificado

Os rendimentos de ADN dependem do tipo de amostra, do número de células nucleadas na amostra, da qualidade do material inicial e do protocolo utilizado para isolamento do ADN. Se a eluição for feita em volumes menores, a concentração final de ADN aumenta, mas o rendimento sofre uma ligeira redução. Recomendamos que seja utilizado um volume de eluição apropriado para a aplicação a jusante pretendida. Os QIASymphony DSP DNA Kits copurificam o ARN e o ADN, se ambos estiverem presentes na amostra. Para minimizar o conteúdo de ARN na amostra, adicione RNase A à amostra no passo indicado no respetivo protocolo de pré-tratamento. Para mais informações, consulte as folhas de protocolo disponíveis em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

## Armazenar o ADN

As condições de armazenamento e a duração do ácido nucleico purificado dependem do material de amostra utilizado. Para mais informações, consulte as folhas de protocolo relevantes em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

**Nota:** A estabilidade do eluato é altamente dependente de vários fatores e relaciona-se com a aplicação a jusante específica. Foi estabelecida para os QIASymphony DSP DNA Kits em conjunto com aplicações a jusante exemplares. O utilizador é responsável por consultar as instruções de utilização relativas à aplicação a jusante específica utilizada no seu laboratório e/ou validar a totalidade do fluxo de trabalho para estabelecer condições de armazenamento adequadas.



## Protocolo: Purificação do ADN

A seguir é apresentado um protocolo geral para utilização dos QIASymphony DSP DNA Kits. São fornecidas informações detalhadas para cada protocolo, incluindo volumes e tubos, nas folhas de protocolo que podem ser transferidas em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

### Pontos importantes antes de começar

- Certifique-se de que está familiarizado com o funcionamento do QIASymphony SP. Consulte os manuais do utilizador que acompanham o instrumento para obter instruções de utilização.
- A manutenção opcional não é obrigatória para o funcionamento do instrumento, mas é altamente recomendada para reduzir o risco de contaminação.
- Antes de iniciar o procedimento, consulte "Princípios do procedimento", a partir da página 6.
- Certifique-se de que está familiarizado com a folha de protocolo que corresponde ao procedimento que pretende utilizar (disponível em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).
- Antes de utilizar um cartucho de reagentes pela primeira vez, verifique se os Buffer QSL1 e QSB1 não contêm precipitados. Se necessário, remova as cavidades que contêm os Buffer QSL1 e QSB1 do cartucho de reagentes e incube durante 30 minutos, a 37 °C, com agitação ocasional para dissolver precipitados. Certifique-se de que as cavidades são novamente colocadas nas posições corretas. Se o cartucho de reagentes já estiver perfurado, assegurar que as cavidades são vedadas com tiras vedantes reutilizáveis e incubar o cartucho de reagente completo em banho-maria durante 30 minutos a 37 °C, agitando de vez em quando.
- Faça por não agitar excessivamente o cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC), caso contrário poderá formar-se espuma que pode levar a problemas de deteção do nível líquido.

## Passos a seguir antes de iniciar o procedimento

- Antes de iniciar o procedimento, certifique-se de que as partículas magnéticas estão completamente ressuspendidas. Agitar no vórtex o depósito que contém as partículas magnéticas durante pelo menos 3 minutos antes da primeira utilização.
- Certifique-se de que a tampa perfurável é colocada no cartucho de reagentes e a cobertura da cavidade das partículas magnéticas foi removida. Se for utilizado um cartucho de reagentes parcialmente utilizado, certifique-se de que as tiras vedantes reutilizáveis foram removidas.
- Certifique-se de que abre os tubos de enzimas.
- Se as amostras tiverem códigos de barras, colocar as amostras no transportador de tubos de modo que os códigos de barras fiquem virados para o leitor de códigos de barras, no lado esquerdo do QIASymphony SP.
- Para informações sobre os tubos de amostras compatíveis com um determinado protocolo, consulte a lista de material de laboratório correspondente (disponível em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).
- Para informações sobre volume mínimos de amostras para amostras nos tubos primários e secundários para um determinado protocolo, consulte a lista de material de laboratório correspondente (disponível em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)). Estas informações também indicam os tubos que podem ser utilizados para diferentes protocolos.

## Procedimento

1. Fechar todas as gavetas e a cobertura.
2. Ligue o QIASymphony SP e aguarde até que apareça o ecrã "Sample Preparation" (Preparação da amostra) e o procedimento de inicialização esteja concluído.  
O interruptor de alimentação está localizado no canto inferior esquerdo do QIASymphony SP.
3. Iniciar sessão no instrumento.
4. Certifique-se de que a gaveta "Waste" (Resíduos) está devidamente preparada e efetue uma inventariação da mesma, incluindo o coletor de pontas e resíduos líquidos. Substitua o saco de eliminação de pontas, se necessário.

5. Coloque o suporte de eluição necessário na gaveta "Eluate" (Eluato).

Não colocar uma placa de 96 poços na "Elution slot 4" (Ranhura de eluição 4).

Utilize a "Elution slot 1" (Ranhura de eluição 1) com o adaptador de arrefecimento correspondente.

Quando é utilizada a placa de 96 poços, assegure que a mesma está na orientação correta, uma vez que a colocação incorreta pode causar a mistura de análises a jusante.

Ao utilizar o suporte de Elution Microtubes CL, retire a parte de baixo rodando o suporte até que se solte.

6. Coloque o(s) cartucho(s) de reagente(s) e os consumíveis necessários na gaveta "Reagents and Consumables" (Reagentes e consumíveis).

7. Efetue uma inventariação da gaveta "Reagents and Consumables" (Reagentes e consumíveis).

8. Colocar as amostras no transportador de amostras apropriado e carregá-lo na gaveta "Sample" (Amostra).

Nota: Para garantir a correta detecção de nível de líquido, empurre os tubos para baixo, até ao fundo do porta-tubos ou do introdutor, caso sejam utilizados introdutores.

Importante: Para as aplicações VirusBlood200, o(s) tubo(s) contendo o controlo interno-mistura de Buffer ATE deve(m) ser colocado(s) na ranhura A na bandeja "Sample" (Amostra).

Para mais informações sobre a preparação da mistura e a utilização de um controlo interno, consulte a folha de protocolo relevante (disponível em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

9. Mediante a utilização do ecrã tátil, introduzir as informações necessárias para cada lote de amostras a ser processado.

Introduza as seguintes informações:

9a. Informações da amostra (dependendo dos suportes de amostras utilizados)

9b. Protocolo a executar (Conjunto de controlos do ensaio)

9c. Volume de eluição e posição de saída

9d. Para as aplicações VirusBlood200: o(s) tubo(s) contendo o(s) controlo(s) interno(s)

Após a introdução das informações sobre o lote, o estado é alterado de "LOADED" (Carregado) para "QUEUED" (Em fila de espera). Assim que um lote é colocado em fila, o botão Run (Executar) aparece.

10. Prima o botão Run (Executar) para iniciar o procedimento de purificação.

Todos os passos de processamento são totalmente automatizados. No final da execução do protocolo, o estado do lote muda de "RUNNING" (Em execução) para "COMPLETED" (Concluído).

11. Recuperar o suporte de eluição que contém os ácidos nucleicos purificados a partir da gaveta "Eluate" (Eluato).

12. O ADN está pronto a utilizar ou pode ser armazenado. Para mais detalhes, consulte as folhas de protocolo relevantes disponíveis em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

Recomenda-se remover a placa de eluição da gaveta "Eluate" (Eluato) imediatamente após a conclusão da execução. Dependendo da temperatura e da humidade, as placas de eluição deixadas no QIASymphony SP após a conclusão do ensaio podem sofrer condensação ou evaporação.

Geralmente, as partículas magnéticas não passam para os eluatos. Em caso de transferência, as partículas magnéticas no eluato não irão afetar a maioria das aplicações a jusante.

Se for necessário remover as partículas magnéticas antes de realizar aplicações a jusante, os tubos ou placas que contêm eluato devem primeiro ser colocados num suporte magnético adequado e os eluatos transferidos para um tubo limpo (consulte o Anexo, página 38).

São gerados ficheiros de resultados para cada placa de eluição.

13. Se um cartucho de reagentes estiver apenas parcialmente utilizado, vedar o cartucho com as tiras vedantes reutilizáveis fornecidas e fechar os tubos que contenham proteinase K com tampas de rosca imediatamente após o final da execução do protocolo para evitar a evaporação.

**Nota:** Para mais informações sobre armazenamento de cartuchos de reagentes (Reagent Cartridge, RC) parcialmente utilizados, consulte "Armazenamento e manuseamento de reagentes" na página 16.

14. Elimine os tubos de amostras utilizados e os resíduos de acordo com os regulamentos de segurança locais.

Consulte a página 12 para Informações de segurança.

15. Limpar o QIASymphony SP.

Seguir as instruções de manutenção nos manuais de utilizador fornecidos com o instrumento. Assegurar que as proteções das pontas são regularmente limpas para minimizar o risco de contaminação cruzada.

16. Feche as gavetas do instrumento e desligue o QIASymphony SP.

## Limitações

O desempenho do sistema foi estabelecido em estudos de avaliação do desempenho que incluíam a purificação de ADN total de sangue total humano, da camada leuco-plaquetária (buffy coat), de tecidos e de tecidos FFPE, assim como de ADN viral de sangue total humano.

O utilizador é responsável por validar o desempenho do sistema quanto a quaisquer procedimentos utilizados no seu laboratório que não estejam abrangidos pelos estudos de avaliação de desempenho da QIAGEN.

Para minimizar o risco de um impacto negativo nos resultados de diagnóstico, devem ser utilizados controlos adequados para aplicações a jusante. Para uma validação mais aprofundada, são recomendadas as diretrizes da International Conference on Harmonisation of Technical Requirements (Conferência Internacional para a Harmonização dos Requisitos Técnicos - ICH) descritas em *ICH Q2 (R1) Validation Of Analytical Procedures: Text And Methodology* (Validação de procedimentos analíticos: texto e metodologia).

Todos os resultados de diagnóstico gerados têm de ser interpretados em conjunto com outras descobertas clínicas ou laboratoriais.

## Características de desempenho

As características de desempenho aplicáveis podem ser encontradas no separador de recursos da página do produto em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

# Guia de resolução de problemas

Este guia de resolução de problemas pode ser útil para resolver quaisquer problemas que possam surgir. Para obter mais informações, consulte também a página de perguntas frequentes no nosso Centro de apoio técnico: [www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx](http://www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx). Os cientistas da dos Serviços de Assistência da QIAGEN estão sempre prontos a responder a qualquer questão que possa surgir sobre informações e/ou protocolos constantes deste manual ou sobre as tecnologias de amostragem e ensaio (para informações de contacto, visite [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

## Comentários e sugestões

---

### Manuseamento geral

Mensagem de erro visualizada no ecrã tátil

Se for visualizada uma mensagem de erro durante uma execução do protocolo, consulte os manuais do utilizador fornecidos com os instrumentos.

### Precipitado na cavidade de reagente do cartucho aberto

a) Evaporação do tampão

A evaporação excessiva pode conduzir ao aumento da concentração salina em tampões. Elimine o cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC). Certifique-se de que as cavidades do tampão de um cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) parcialmente utilizado são seladas com tiras vedantes reutilizáveis quando este não estiver a ser utilizado para purificação.

b) Armazenamento do cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC)

O armazenamento do cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) a temperaturas inferiores a 15 °C pode conduzir à formação de precipitados. Se necessário, remova as cavidades contendo os Buffer QSL1 e QSB1 do cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) e incube em banho-maria\* durante 30 minutos a 37 °C, com agitação ocasional para dissolver o precipitado. Certifique-se de que a cavidade é novamente colocada na posição correta. Se o cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) já estiver perfurado, certifique-se de que a cavidade é selada com uma tira vedante reutilizável e proceda à incubação do cartucho de reagentes completo em banho-maria\*, durante 30 minutos a 37 °C com agitação ocasional.

\* Certifique-se de que os instrumentos foram objeto de verificação, manutenção e calibração regulares, de acordo com as recomendações do fabricante.



Rendimento de ADN baixo

- |    |  |   |
|----|--|---|
| a) | As partículas magnéticas não foram completamente ressusensas   | Antes de iniciar o procedimento, certifique-se de que as partículas magnéticas estão completamente ressusensas. Agite no vórtex, durante pelo menos 3 min antes de usar.  |
| b) | As amostras de camada leucoplaquetária ou de sangue congeladas não foram devidamente misturadas após o descongelamento               | Descongele as amostras de camada leucoplaquetária ou de sangue congeladas com agitação ligeira para assegurar a correta homogeneização.   |
| c) | Lise incompleta da amostra   | Antes de utilizar, verifique se os Buffer QSL1 e QSB1 não contêm precipitados. Se necessário, remova as cavidades contendo os Buffer QSL1 e QSB1 do cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) e incube em banho-maria* durante 30 minutos a 37 °C, com agitação ocasional para dissolver o precipitado. Se o cartucho de reagentes (Reagent Cartridge, RC) já estiver perfurado, certifique-se de que as cavidades são seladas com tiras vedantes reutilizáveis e proceda à incubação do cartucho de reagentes completo, durante 30 minutos a 37 °C com agitação ocasional, em banho-maria. * |
| d) | Digestão incompleta de amostras de tecido  | Certifique-se de que o tecido é totalmente digerido, aumentando o período de incubação com proteinase K.  |
| e) | Clogging of pipette tip due to insoluble material (Entupimento da ponta da pipeta devido a material insolúvel)                       | O material insolúvel não foi removido da amostra antes de se iniciar o procedimento de purificação no QIAAsymphony. Se necessário, usar procedimentos de pré-tratamento, tal como descritos nas folhas de protocolo correspondentes, por exemplo, para os materiais de amostra viscosos. As folhas de protocolos estão disponíveis em <a href="http://www.qiagen.com">www.qiagen.com</a> .  |
| f) | Má preparação da camada leucoplaquetária ao utilizar o protocolo de camada leucoplaquetária  | Certifique-se de que a fração de leucócitos é colhida de forma eficiente.   |
| g) | Baixa contagem de leucócitos na amostra de sangue total utilizada como material inicial para a preparação da camada leucoplaquetária | Se utilizar o protocolo de camada leucoplaquetária, aumente o volume de sangue total utilizado e mantenha o volume de leucócitos colhidos num valor constante.  |
| h) | Lise incompleta dos tecidos  | Se o lisado contiver material insolúvel, prolongar o tempo de incubação de proteinase K.  |
| i) | Perda do pellet durante o pré-tratamento de FFPE com xileno/etanol   | Observe cuidadosamente as amostras durante o pré-tratamento.  |

\* Certifique-se de que os instrumentos foram objeto de verificação, manutenção e calibração regulares, de acordo com as recomendações do fabricante.

O ADN não atua favoravelmente em aplicações a jusante

- |  |  |
|--|--|
| a) ADN insuficiente utilizado em aplicação a jusante | Quantifique o ADN purificado por medição espectrofotométrica da absorvância a 260 nm (consulte o Anexo, página 38).*   |
| b) ADN em excesso utilizado em aplicação a jusante   | O ADN em excesso pode inibir algumas reações enzimáticas. Quantifique o ADN purificado por medição espectrofotométrica da absorvância a 260 nm (consulte o Anexo, página 38).* |

*A relação  $A_{260}/A_{280}$  para ácidos nucleicos purificados é baixa*












A leitura da absorvância a 320 nm não foi subtraída às leituras da absorvância a 260 nm e 280 nm

Para corrigir a presença de partículas magnéticas no eluato, deve ser efetuada e subtraída uma leitura da absorvância a 320 nm às leituras de absorvância obtidas a 260 nm e 280 nm (consulte o Anexo, página 38). \*

\* Certifique-se de que os instrumentos foram objeto de verificação, manutenção e calibração regulares, de acordo com as recomendações do fabricante.

# Símbolos

Os seguintes símbolos aparecem nas instruções de utilização ou na embalagem e nos rótulos:

Símbolo	Definição do símbolo
 <N>	Contém reagentes suficientes para <N> reações
	Prazo de validade
	Este produto cumpre os requisitos do Regulamento Europeu 2017/746 para dispositivos médicos de diagnóstico in vitro.
	Dispositivo médico de diagnóstico in vitro
	Número de catálogo
	Número de lote
	Número de material (por exemplo, rotulagem do componente)
	Componentes
	Conteúdo
	Número
	Número global de item comercial
<b>R<sub>n</sub></b>	R refere-se à revisão das Instruções de utilização e n é o número da revisão

Símbolo	Definição do símbolo
	Limitação de temperatura
	Fabricante
	Consultar as instruções de utilização
	Manter afastado da luz solar
	Aviso/cuidado
<b>PROTK</b>	Proteinase K
<b>WELL</b>	Número do poço (por exemplo, poço do cartucho de reagentes)
<b>REAG</b>   <b>CART</b>	Cartucho de reagentes
<b>EtOH</b>	Etanol
<b>UDI</b>	Identificação única do dispositivo

## Informações de contacto

Para obter assistência técnica e mais informações, consulte o nosso Centro de Apoio Técnico em [www.qiagen.com/Support](http://www.qiagen.com/Support), ligue para 00800-22-44-6000 ou contacte um dos Departamentos dos Serviços de Assistência da QIAGEN ou distribuidores locais da QIAGEN (consulte a contracapa do manual ou visite-nos em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

## Anexo: Quantificação e determinação da pureza do ADN

A concentração do ADN deve ser determinada medindo a absorvância a 260 nm ( $A_{260}$ ) num espectrofotómetro. As leituras de absorvância a 260 nm devem situar-se entre 0,1 e 1,0 para serem precisas. A absorvância de 1 unidade a 260 nm corresponde a 50 µg de ADN por milímetro ( $A_{260} = 1 = 50 \mu\text{g/ml}$ ).

Utilize o Buffer ATE para diluir as amostras e calibrar o espectrofotómetro.

A relação entre os valores de absorvância a 260 e 280 nm fornece uma estimativa da pureza do ADN. A pureza é determinada calculando a relação da absorvância corrigida a 260 nm em relação à absorvância corrigida a 280 nm, ou seja,  $(A_{260} - A_{320}) / (A_{280} - A_{320})$ .

Meça a absorvância a 320, 280, 260 nm. Subtraia a leitura da absorvância obtida a 320 nm às leituras obtidas a 260 e 280 nm para corrigir a potencial presença da leitura do fundo.

Utilize a fórmula que se segue para calcular a concentração e o rendimento de ADN:

Concentração da amostra de ADN =  $50 \mu\text{g/ml} \times (A_{260} - A_{320}) \times \text{fator de diluição}$

Quantidade total de ADN purificado = concentração x volume da amostra em mililitros

No caso de partículas magnéticas serem transportadas no eluato e poderem afetar a aplicação a jusante (por exemplo, o ADN purificado deve ser analisado por sequenciação capilar fluorescente), o tubo com o eluato deve ser aplicado primeiro num separador magnético adequado e o eluato transferido para um tubo limpo.

Se não estiver disponível um separador magnético adequado, centrifugue o tubo que contém o ADN durante 1 minuto à velocidade máxima numa microcentrífuga para formar um pellet de todas as partículas magnéticas restantes.

**Nota:** Para uma quantificação exata do ADN por absorvância a 260 nm, é recomendável diluir a amostra no tampão de eluição correspondente. A diluição da amostra em água pode levar a valores imprecisos. O tampão de eluição possui uma elevada absorvância a 220 nm, o que pode conduzir a valores elevados de absorvância de fundo se o espectrofotómetro não for devidamente ajustado para zero. A evaporação de eluatos aumenta potencialmente o risco de impacto na medição, especialmente quando são utilizadas quantidades baixas de eluatos não diluídos. O tampão de eluição adicional para esvaziar o espectrofotómetro é fornecido numa garrafa separada com os QIASymphony DSP DNA Kits.

# Informações para encomendas

Produto	Conteúdo	N.º de cat.
QIASymphony DSP DNA Mini Kit (192)	Para 192 preparações de 200 µl cada: inclui 2 cartuchos de reagentes e suportes e acessórios de enzima	937236
QIASymphony DSP DNA Midi Kit (96)	Para 96 preparações de 1000 µl cada ou 144 preparações de 400 µl cada: inclui 2 cartuchos de reagentes e suportes e acessórios de enzima	937255
<b>Produtos relacionados</b>		
Buffer ATL (4 x 50 ml)	4 tampões de lise de 50 ml para utilização na purificação de ácidos nucleicos com os QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kits e o QIASymphony DSP DNA Mini Kit	939016
Deparaffinization Solution (1 x 50 ml)	1 Deparaffinization Solution (Solução de desparafinação) de 50 ml	939018
Accessory Trough (10)	Cavidades acessórias para utilização com o QIASymphony SP	997012
Reagent Cartridge Holder (2)	Suporte de cartuchos de reagentes para utilização com o QIASymphony SP	997008
Tube Insert, 2 ml, v2, sample carrier, Qsym	Adaptador de tubo secundário (para tubos com tampa roscada de 2 ml) para utilização com o porta-tubos QIASymphony	9242083



<b>Produto</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>N.º de cat.</b>
Tube Insert, 11 mm, Revision, sample carrier, Qsym	Adaptador de tubo primário (11 mm, com inserção para tubos 2A) para utilização com o porta-tubos do QIASymphony SP (todas as versões de software)	9242057
Tube Insert, 13 mm, sample carrier, Qsym	Adaptador de tubo primário (13 mm, com inserção para tubos 1A) para utilização com o porta-tubos do QIASymphony SP (todas as versões de software)	9242058
Cooling Adapter, 2 ml, v2, Qsym (24)	Adaptador de arrefecimento para tubos com tampas roscadas de 2 ml; para utilização com os instrumentos QIASymphony SP/AS (versão de software 3.1 ou superior)	9020674
Cooling Adapter, EMT, v2, Qsym	Adaptador de arrefecimento para suportes EMT; para utilização com os instrumentos QIASymphony SP/AS (versão de software 3.1 ou superior)	9020730
Sample Prep Cartridges, 8-well (336)	Cartuchos de 8 poços para preparação da amostra, para utilização com o QIASymphony SP	997002
8-Rod Covers (144)	8-Rod Covers para utilização com o QIASymphony SP	997004
Filter-Tips, 200 µl (1024)	Disposable Filter-Tips (Pontas com filtro descartáveis), em suporte; (8 x 128). Para utilização com os instrumentos QIACube® e QIASymphony SP/AS	990332

Produto	Conteúdo	N.º de cat.
Filter-Tips, 1.500 µl (1024)	Disposable Filter-Tips (Pontas com filtro descartáveis), em suporte; (8 x 128). Para utilização com os instrumentos QIASymphony SP/AS	997024
Tip Disposal Bags (15)	Sacos de eliminação de pontas para uso com os instrumentos QIASymphony SP/AS	9013395
Reuse Seal Set (20)	Conjuntos de vedantes reutilizáveis para selar cartuchos de reagentes QIASymphony	997006

Para obter informações de licenciamento atualizadas e isenções de responsabilidade específicas do produto, consulte o respetivo manual do utilizador ou o manual do kit QIAGEN. Os manuais do utilizador e os manuais dos kits QIAGEN estão disponíveis em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) ou podem ser solicitados aos Serviços de Assistência da QIAGEN ou ao seu distribuidor local.

# Histórico de revisões do documento

Revisão	Descrição
R1, junho de 2022	<p>Versão 2, revisão 1</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Atualização para a versão 2 para conformidade com IVDR</li><li>- Atualização das secções Utilização prevista e Limitações</li><li>- Atualização da secção Descrição e princípio</li><li>- Atualização das secções Materiais necessários (com adição dos ingredientes ativos) e Materiais necessários, mas não fornecidos</li><li>- Atualização das secções Avisos e Precauções (com adição de riscos residuais, informação sobre eliminação e informações para casos de emergência)</li><li>- Atualização da secção de Armazenamento e manuseamento de reagentes</li><li>- Atualização da secção Colheita, armazenamento e manuseamento de espécimes</li><li>- Atualização da secção Procedimento</li><li>- Atualização da secção Características de desempenho</li><li>- Atualização da secção Símbolos</li><li>- Atualização da secção Informações de encomenda</li><li>- Atualização do Anexo: Secção Quantificação e determinação da pureza do ADN</li></ul>

#### Contrato de licença limitada para os QIAsymphony DSP DNA Mini/Midi Kits

A utilização deste produto implica a aceitação dos seguintes termos por parte de qualquer comprador ou utilizador do produto:

1. O produto deverá ser usado unicamente em conformidade com os protocolos fornecidos com o produto e com o presente manual, e recorrendo à utilização exclusiva de componentes contidos no kit. Nos termos dos direitos de propriedade intelectual, a QIAGEN não concede nenhuma licença para usar ou incluir os componentes englobados neste kit com qualquer componente não incluído neste kit, salvo conforme descrito nos protocolos fornecidos com o produto, no presente manual e em quaisquer protocolos adicionais disponíveis em [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com). Alguns dos referidos protocolos adicionais foram fornecidos por utilizadores QIAGEN para utilizadores QIAGEN. Os referidos protocolos não foram testados de forma exaustiva ou otimizados pela QIAGEN. A QIAGEN não assegura nem garante que os referidos protocolos não infringem os direitos de terceiros.
2. À exceção de licenças expressamente declaradas, a QIAGEN não fornece qualquer garantia de que este painel e/ou a sua utilização ou utilizações não infringem os direitos de terceiros.
3. Este painel e respetivos componentes estão licenciados para uma única utilização e não podem ser reutilizados, reconicionados ou objeto de revenda.
4. A QIAGEN recusa especificamente qualquer outra licença, expressa ou implícita, à exceção das expressamente declaradas.
5. O comprador e o utilizador do painel concordam em não tomar nem permitir que terceiros tomem medidas que possam conduzir a ou facilitar qualquer dos atos acima proibidos. A QIAGEN pode fazer cumprir as proibições do presente Contrato de licença limitada através de qualquer tribunal e deverá recuperar todas as custas judiciais e de investigação em que incorra, incluindo honorários de advogados, em qualquer processo destinado a fazer cumprir o presente Contrato de licença limitada ou qualquer um dos seus direitos de propriedade intelectual relativos ao painel e/ou aos seus componentes.

Para obter os termos de licença atualizados, visite [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

Marcas comerciais: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIAsymphony®, QIAcube® (QIAGEN Group); Eppendorf®; ThermoMixer® (Eppendorf AG).

Jun-2022 HB-3029-001 1 127540 © 2022 QIAGEN, todos os direitos reservados.

