

MANUAL DE **EXAMES**

DBexpress

ALTA PRECISÃO E RESULTADOS EM POUCAS HORAS.

Sumário

INTRODUÇÃO	03
EXAMES	05
Infecções Respiratórias	05
Saúde Sexual e Reprodutiva	07
Emergências	08
Infecções Oportunistas em Transplantes	10
Arboviroses	11
INSTRUÇÕES DE COLETA	12
Amostras respiratórias	12
Amostras ginecológicas	12
Tecidos em parafina	13
Hemocultura	14
Líquidos corporais	15
Swabs	19
CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29

INTRODUÇÃO

► Objetivo

Este manual tem por objetivo padronizar condições, estabelecer diretrizes e recomendações para a coleta, o armazenamento e o envio de amostras biológicas da **linha de Exames DB Express**.

► Diagnóstico Laboratorial Molecular

As metodologias analíticas de Biologia Molecular buscam realizar o diagnóstico laboratorial por meio da determinação de um processo infeccioso ao detectar a presença de material genético do patógeno em uma amostra biológica retirada do paciente com a suspeita, ainda que este não apresente sintomas. Para isso, as técnicas laboratoriais de Diagnóstico Molecular visam amplificar o material genético do patógeno envolvido, determinando sua presença na amostra. Além disso, determinar algumas características importantes, como perfis de resistência à medicação podendo, inclusive, quantificar alguns patógenos.

► Manuseio de amostras biológicas

Todas as amostras biológicas destinadas a exames moleculares devem ser minimamente manuseadas, de tal forma a preservar a integridade da amostra e garantir a estabilidade e as propriedades analíticas. Por isso, são recomendados tempos e temperaturas de transporte e armazenamento de acordo com o tipo de amostra, especificados nos capítulos a seguir deste Manual.

De acordo com a RDC 504, de maio de 2021, o transporte das amostras deve sempre ser realizado em embalagens secundárias e terciárias, devidamente identificadas como risco biológico. Em hipótese alguma, as amostras poderão ser transportadas somente em embalagens primárias. Assim, as embalagens primárias (de coleta) devem ser acondicionadas em sacos Ziplock ou similares (embalagens secundárias), e estas em caixas térmicas (embalagens terciárias). Deve-se atentar, ainda, para a integridade dos frascos e dos tubos de coleta e o correto fechamento deles, garantindo que não ocorra vazamentos do conteúdo.

► Critérios de rejeição de amostras

As amostras que apresentarem uma ou mais das seguintes características descritas abaixo serão classificadas como “amostras não conformes”. Nos casos em que o laboratório conveniado deseje seguir com o processamento, será solicitada a assinatura do Termo de Anuência, identificando o motivo da solicitação do Termo e o consentimento do solicitante para a realização do exame na amostra enviada fora dos padrões recomendados:

- Identificação incorreta ou inadequada das amostras;
- Armazenamento incorreto ou fora dos padrões de temperatura;
- Transporte fora dos parâmetros preconizados pelas normas vigentes;
- Volume insuficiente para o processamento do(s) exame(s) solicitado(s) (inferior a 2 mL);
- Volume de solução salina superior ao recomendado (superior a 4 mL);
- Extravasamento do conteúdo e embalagens primárias danificadas (caso não haja mistura de amostras e perda total de volume);
- Embalagens primárias sem swab para amostras respiratórias;
- Amostras de citologia líquida sem escova/swab dentro do frasco;
- Amostra coletada com swab inadequado (ponta de algodão ou haste de madeira);
- Amostras de sangue coaguladas, lisadas ou lipêmicas;
- Amostras coletadas ou armazenadas em recipientes inadequados;
- Amostras com claros sinais de contaminação;
- Amostras enviadas após o período de estabilidade.

As características a seguir são determinantes para a solicitação de uma nova coleta, pois se trata de condições que interferem diretamente no processamento do exame e na análise do resultado:

- Ausência de identificação na embalagem primária;
- Amostras de swab sem o swab de coleta dentro do frasco.
- Amostras coletadas na presença de heparina;
- Amostras coletadas em meio Aimes.

Lembre-se: A confiabilidade dos resultados dos testes laboratoriais depende do período e dos cuidados durante a coleta, manuseio, armazenamento e transporte dos espécimes biológicos.

EXAMES

Os exames que constam no portfólio de exames do DB Express são divididos em cinco categorias, sendo elas: Infecções Respiratórias, Saúde Sexual e Reprodutiva, Emergências, Infecções Oportunistas em Transplantes e Arboviroses. A seguir, todas as informações pertinentes aos exames estão descritas.

► Infecções Respiratórias

RESP4X - Painel Respiratório – influenza, sincicial e SARS-CoV-2	
Método: PCR qualitativo em tempo real	
Prazo: 24 h	
CÓDIGO	PATÓGENOS DETECTADOS
RESP4X	Vírus influenza A (FluA)
	Vírus influenza B (FluB)
	Vírus sincicial respiratório – subtipo A (RSV-A)
	Vírus sincicial respiratório – subtipo B (RSV-B)
	Coronavírus SARS-CoV-2 (CoV-2)
AMOSTRAS	<ul style="list-style-type: none">• Swab orofaríngeo e nasofaríngeo (combinado)• Swab nasofaríngeo

PRESPX/PRESLX – Painel Respiratório Plus – 24 patógenos incluindo SARS-CoV-2

Método: PCR MULTIPLEX SEGUIDO DE HIBRIDIZAÇÃO REVERSA (DOT BLOT)

Prazo: 24 h

CÓDIGO	PATÓGENOS DETECTADOS	
PRESPX/PRESPLX	Vírus influenza A (FluA)	Enterovírus (EV)
	Vírus influenza A – subtipo H3 (FluA-H3)	Metapneumovírus (MPV)
	Vírus influenza A – subtipo H1N1 (FluA-H1N1)	Vírus parainfluenza 1 (PIV-1)
	Vírus influenza B (FluB)	Vírus parainfluenza 2 (PIV-2)
	Adenovírus (AdV)	Vírus parainfluenza 3 (PIV-3)
	Bocavírus (BoV)	Vírus parainfluenza 4 (PIV-4)
	Coronavírus 229E (CoV-229E)	Vírus sincicial respiratório – subtipo A (RSV-A)
	Coronavírus HKU-1 (CoV-HKU1)	Vírus sincicial respiratório – subtipo B (RSV-B)
	Coronavírus OC43 (CoV-OC43)	Rinovírus (RhV)
	Coronavírus NL63 (CoV-NL63)	<i>Bordetella pertussis (BP)</i>
	Coronavírus SARS (SARS)	<i>Bordetella parapertussis (BPP)</i>
	Coronavírus SARS-CoV-2	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
	AMOSTRAS	<ul style="list-style-type: none">• Swab orofaríngeo e nasofaríngeo (combinado)• Lavado broncoalveolar• Aspirado nasofaríngeo

DSTSIFX – Combo Painel Molecular para IST e Sífilis		
Método: PCR MULTIPLEX SEGUIDO DE HIBRIDIZAÇÃO REVERSA (DOT BLOT)		
Prazo: 24 h		
CÓDIGO	PATÓGENOS DETECTADOS	
DSTSIFX	<i>Chlamydia trachomatis</i>	<i>Ureaplasma urealyticum</i>
	<i>Haemophilus ducreyi</i>	<i>Ureaplasma parvum</i>
	<i>Mycoplasma genitalium</i>	Vírus Herpes simplex 1
	<i>Mycoplasma hominis</i>	Vírus Herpes simplex 2
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	<i>Trichomonas vaginalis</i>
	<i>Treponema pallidum</i>	
AMOSTRAS	<ul style="list-style-type: none"> • Urina • Citologia líquida • Sêmen • Swab uretral 	<ul style="list-style-type: none"> • Swab endocervical • Swab retal • Swab orofaríngeo

DSTPCX – Painel DST 7 patógenos		
Método: RT-PCR QUALITATIVO EM TEMPO REAL		
Prazo: 24 h		
CÓDIGO	PATÓGENOS DETECTADOS	
DSTPCX	<i>Chlamydia trachomatis</i>	<i>Ureaplasma urealyticum</i>
	<i>Mycoplasma genitalium</i>	<i>Ureaplasma parvum</i>
	<i>Mycoplasma hominis</i>	<i>Trichomonas vaginalis</i>
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	
AMOSTRAS	<ul style="list-style-type: none"> • Urina • Citologia líquida • Swab endocervical • Swab retal 	<ul style="list-style-type: none"> • Swab uretral • Swab retal-uretral (combinado) • Swab retal-vaginal (combinado) • Swab vaginal

HPVABX – Painel HPV – Detecção e genotipagem – 35 genótipos		
Método: PCR MULTIPLEX SEGUIDO DE HIBRIDIZAÇÃO REVERSA (DOT BLOT)		
Prazo: 24 h		
CÓDIGO	PATÓGENOS DETECTADOS	
DSTPCX	HPV de alto risco (16, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 73 e 82)	HPV de baixo risco (6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 55, 61, 62, 67, 69, 70, 71, 72, 81 e 84)
AMOSTRAS	<ul style="list-style-type: none"> • Citologia líquida • Swab endocervical • Swab uretral • Swab retal • Swab retal-uretral (combinado) 	<ul style="list-style-type: none"> • Swab retal-vaginal (combinado) • Swab vaginal • Tecido em parafina

TOXOPLX – Detecção de Toxoplasma gondii	
Método: RT-PCR QUALITATIVO EM TEMPO REAL	
Prazo: 24 h	
CÓDIGO	PATÓGENO DETECTADO
TOXOPLX	<i>Toxoplasma gondii</i>
AMOSTRAS	<ul style="list-style-type: none"> • Plasma • Líquido amniótico

CITOX – Citologia em Meio Líquido – Express	
Método: CITOLOGIA EM MEIO LÍQUIDO	
Prazo: 24 h	
CÓDIGO	PATÓGENO DETECTADO
CITOX	<i>Células oncóticas</i>
AMOSTRAS	<ul style="list-style-type: none"> • SurePath; • Gynoprep; • ThinPrep. • LiqueiPrep; • CellPreserv;

TREPCRX – Diagnóstico Molecular de Treponema pallidum		
Método: PCR MULTIPLEX SEGUIDO DE HIBRIDIZAÇÃO REVERSA (DOT BLOT)		
Prazo: 24 h		
CÓDIGO	PATÓGENO DETECTADO	AMOSTRAS
TREPCRX	<i>Treponema pallidum</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Urina • Swab uretral • Swab endocervical • Swab retal

► Emergências

MENBACX – Painel Meningite Bacteriana	
Método: RT-PCR QUALITATIVO EM TEMPO REAL	
Prazo: 24 h	
CÓDIGO	PATÓGENOS DETECTADOS
MENBACX	<i>Neisseria meningitidis</i>
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
	<i>Haemophilus influenzae</i>
AMOSTRAS	Líquor

PVIROLX – Painel Molecular para Infecções Neurológicas		
Método: RT-PCR QUALITATIVO EM TEMPO REAL		
Prazo: 24 h		
CÓDIGO	PATÓGENOS DETECTADOS	
PVIROLX	<i>Adenovírus (AdV)</i>	<i>Herpesvírus humano tipo 7 (HHV7)</i>
	<i>Citomegalovírus (CMV)</i>	<i>Vírus varicela-zoster (VZV)</i>
	<i>Epstein-Barr vírus (EBV)</i>	<i>Parechovírus (PeV)</i>
	<i>Vírus herpes simplex 1</i>	<i>Eritrovírus B19</i>
	<i>Vírus herpes simplex 2</i>	<i>Enterovírus (EV)</i>
	<i>Herpesvírus humano tipo 6 (HHV6)</i>	
AMOSTRAS	• Líquor	• Sangue total em EDTA

SEPSEX – Painel Sepse – 36 patógenos e 20 resistências

Método: PCR MULTIPLEX SEGUIDO DE HIBRIDIZAÇÃO REVERSA (DOT BLOT)

Prazo: 24 h

CÓDIGO SEPSEX

PATÓGENOS DETECTADOS	MARCADORES DE RESISTÊNCIA	AMOSTRAS
<i>Bactérias Gram-positivas</i>	<i>Meticilina resistente (Gene mecA)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Swab retal • Hemocultura positiva • Líquor • Lavado broncoalveolar
<i>Staphylococcus coagulase negativa</i>	<i>Vancomicina resistente (Gene vanA)</i>	
<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Vancomicina resistente (Gene vanB)</i>	
<i>Enterococcus spp.</i>	<i>β-Lactamase SHV</i>	
<i>Streptococcus spp.</i>	<i>β-Lactamase de Amplo espectro CTX-M</i>	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Carbapenemase Classe A KPC</i>	
<i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Carbapenemase Classe A SME</i>	
<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Carbapenemase Classe A NMC/IMI</i>	
<i>Listeria monocytogenes</i>	<i>Carbapenemase Classe A GES</i>	
<i>Bactérias Gram-negativas</i>	<i>Carbapenemase Classe B VIM</i>	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Carbapenemase Classe B GIM</i>	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	<i>Carbapenemase Classe B SPM</i>	
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	<i>Carbapenemase Classe B NDM</i>	
<i>Escherichia coli</i>	<i>Carbapenemase Classe B SIM</i>	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Carbapenemase Classe B IMP</i>	
<i>Serratia marcescens</i>	<i>Carbapenemase Classe D OXA23</i>	
<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>Carbapenemase Classe D OXA24</i>	
<i>Proteus spp</i>	<i>Carbapenemase Classe D OXA48</i>	
<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Carbapenemase Classe D OXA51</i>	
<i>Fungos</i>	<i>Carbapenemase Classe D OXA58</i>	
<i>Candida spp.</i>		
<i>Candida albicans</i>		

► Infecções Oportunistas em Transplantes

CMVEX - Detecção e Quantificação de Citomegalovírus

Método: PCR QUANTITATIVO EM TEMPO REAL

Prazo: 24 h

CÓDIGO	PATÓGENO DETECTADO
CMVEX	<i>Citomegalovírus</i>
AMOSTRAS	<ul style="list-style-type: none"> • Sangue total em EDTA • Líquido amniótico • Plasma

EBVEX - Detecção e quantificação do vírus Epstein-barr

Método: PCR QUANTITATIVO EM TEMPO REAL

Prazo: 24 h

CÓDIGO	PATÓGENO DETECTADO
EBVEX	<i>Vírus Epstein-Barr</i>
AMOSTRAS	<ul style="list-style-type: none"> • Sangue total em EDTA • Plasma

POLQTX - BKV - Poliomavírus - Quantificação por PCR

Método: PCR QUANTITATIVO EM TEMPO REAL

Prazo: 24 h

CÓDIGO	PATÓGENO DETECTADO
POLQTX	<i>Poliomavírus BK</i>
AMOSTRAS	<ul style="list-style-type: none"> • Plasma • Urina

HER6PX - Herpesvírus Humano Tipo 6 - Quantificação

Método: PCR QUANTITATIVO EM TEMPO REAL

Prazo: 24 h

CÓDIGO	PATÓGENO DETECTADO
HER6PX	<i>Herpesvírus humano tipo 6</i>
AMOSTRAS	<ul style="list-style-type: none"> • Sangue total em EDTA • Plasma

DNADEX - Detecção qualitativa de adenovírus

Método: PCR QUALITATIVO EM TEMPO REAL

Prazo: 24 h

CÓDIGO	PATÓGENO DETECTADO
DNADEX	<i>Adenovírus</i>
AMOSTRAS	<ul style="list-style-type: none"> • Sangue total em EDTA • Plasma • Swab nasal

PZDCX - Painei Zika, Dengue e Chikungunya	
Método: PCR QUALITATIVO EM TEMPO REAL	
Prazo: 24 h	
CÓDIGO	PATÓGENO DETECTADO
PZDCX	Vírus Zika, Dengue e Chikungunya
AMOSTRAS	• Soro • Urina

CHIKVX - Pesquisa Molecular do Vírus Chikungunya	
Método: PCR QUALITATIVO EM TEMPO REAL	
Prazo: 24 h	
CÓDIGO	PATÓGENO DETECTADO
CHIKVX	Vírus Chikungunya
AMOSTRAS	• Soro • Urina



INSTRUÇÕES DE COLETA

A qualidade da amostra coletada implica diretamente na confiabilidade do laudo emitido. Seguir as instruções de coleta descritas neste Manual garante o resultado assertivo ao final da análise. Além disso, todas as coletas devem ser realizadas seguindo as normas de biossegurança, garantindo a integridade do material coletado, a saúde do profissional que a realiza a coleta e do paciente.

Alguns tipos de coleta devem ser realizados pelo próprio paciente, que deve seguir algumas instruções de preparo. Para garantir a conformidade com o item 6.1.1 da RDC 302/2005 da ANVISA, é dever do estabelecimento de Saúde responsável pela coleta disponibilizar ao paciente as instruções de preparo e coleta de forma escrita ou verbal, em linguagem acessível. Utilize este Manual como guia para orientar o paciente.

► Amostras respiratórias

São as amostras obtidas do trato respiratório do paciente, superior ou inferior. Algumas amostras respiratórias devem ser coletadas pelo próprio paciente, enquanto outras deverão ser obtidas apenas por equipes hospitalares. Amostras respiratórias de swab serão abordadas em um tópico próprio para coletas com swabs.

LAVADO BRONCOALVEOLAR

Preparo do paciente

- ▶ Não aplicável.

Coleta

- ▶ É feita exclusivamente por equipe hospitalar.

Características de viabilidade

- ▶ Deve apresentar leve turbidez.
- ▶ Devem ser recebidas em bronco estéril, com pelo menos 3 mL da amostra coletada.

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter sob refrigeração (de 2°C a 8°C).
- ▶ Transportar sob refrigeração em até 72 horas após a coleta.

► Amostras ginecológicas

As amostras ginecológicas são destinadas a exames de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) e compreendem a Citologia Líquida e swabs específicos, que serão abordados em um tópico próprio.

CITOLOGIA LÍQUIDA

Preparo do paciente

- ▶ Não utilizar: cremes, medicações tópicas ou óvulos vaginais nas 48 horas que antecedem a coleta;
 - ▶ Não realizar: lavagens internas, exames ginecológicos com toque, ultrassonografia transvaginal e relações sexuais nas 48 horas que antecedem a coleta;
 - ▶ Não coletar em período menstrual (exceto por prescrição médica).
-

Meios de Coleta

- ▶ Cell Preserv, ThinPrep, SurePath, Gynoprep.
-

Coleta

- ▶ Com a paciente em posição ginecológica, introduzir o espéculo no canal vaginal sem a utilização de lubrificantes;
 - ▶ Ao visualizar o colo do útero, introduzir a escova no canal endocervical, até que restem para fora apenas as últimas cerdas;
 - ▶ Rotacionar delicadamente a haste da escova e retire sem deixar encostar nas paredes do canal vaginal;
 - ▶ Mergulhar a escova no frasco com a solução conservante, fazendo uma rápida lavagem; Cortar ou quebrar a haste da escova e mantenha-a dentro do frasco.
-

Características de viabilidade

- ▶ Deve apresentar leve turbidez.
 - ▶ Os frascos devem conter a escova utilizada para a coleta.
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter sob refrigeração (de 2°C a 8°C).
 - ▶ Transportar sob refrigeração em até 30 dias após a coleta.
-

▶ Tecidos em parafina

Os tecidos em parafina são amostras exclusivas para a detecção de HPV. A coleta é feita por equipe cirúrgica e o material é entregue ao laboratório.

OBSERVAÇÃO: Secções de tecidos não utilizados na análise serão devolvidas ao cliente.

TECIDO EM PARAFINA

Preparo do paciente

- ▶ Não aplicável.
-

Coleta

- ▶ É feita exclusivamente por equipe hospitalar.
-

Características de viabilidade

- ▶ Devem ser recebidas em blocos de parafina e cassete histológico.
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter em temperatura ambiente (até 25°C).
- ▶ Transportar em até 30 dias após a coleta.

► Hemocultura

A hemocultura positiva é destinada ao diagnóstico molecular de sepse. Para utilizar essa amostra, é necessário que esta seja conhecidamente positiva antes do envio ao laboratório.

HEMOCULTURA POSITIVA

Preparo do paciente

- Não aplicável.
-

Coleta

- Fazer a antisepsia da pele do paciente, utilizando algodão embebido em álcool 70% em círculos semiabertos com base no ponto a ser puncionado. Aguardar 30 segundos e repetir o procedimento utilizando nova gaze. Aguardar secar e não tocar no local.
 - Enquanto seca o local de coleta, remover o lacre do frasco de hemocultura e, com uma gaze embebida em álcool, friccionar a tampa de borracha do frasco ainda fechado.
 - Manter a gaze sobre o frasco até o momento da transferência do sangue da seringa para o frasco.
 - Utilizar seringa e agulha descartáveis para o procedimento.
 - Coletar o volume indicado pelo fornecedor do frasco de hemocultura.
 - Transferir imediatamente o sangue coletado para o frasco, perfurando a tampa de borracha e deixando que o sangue escorra sozinho puxado pelo vácuo do frasco.
 - Homogeneizar e seguir com o protocolo local para hemocultura.
-

Características de viabilidade

- Deve ser enviado apenas um frasco de hemocultura para processamento de exames moleculares.
 - No frasco, devem conter o meio de cultura líquido e o sangue coletado, em tons marrom-avermelhados e aspecto turvo
-

Armazenamento e transporte

- Armazenar *sob refrigeração* após o resultado positivo (de 2°C a 8°C).
- Transportar em até 48 horas após o resultado positivo.

▶ Líquidos corporais

Este grupo de amostras engloba todas as amostras que são naturalmente líquidas e suas particularidades.

LÍQUIDO AMNIÓTICO

Preparo do paciente

- ▶ Não aplicável.
-

Coleta

- ▶ É feita exclusivamente por equipe hospitalar.
-

Características de viabilidade

- ▶ Amostras de líquido amniótico são translúcidas.
 - ▶ Devem ser recebidas na própria seringa de coleta sem a agulha, ou em tubo estéril sem anticoagulante, contendo no mínimo 1 mL de amostra.
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter sob refrigeração (de 2°C a 8°C).
 - ▶ Transportar sob refrigeração em até 72 horas após a coleta.
-

LÍQUOR

Preparo do paciente

- ▶ Não aplicável.
-

Coleta

- ▶ É feita exclusivamente por equipe hospitalar.
-

Características de viabilidade

- ▶ Amostras de líquor devem ser translúcidas, coletadas em frasco estéril.
 - ▶ O volume deve ser de no mínimo 1 mL, sendo idealmente 2 mL.
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter congelado (- 20°C).
 - ▶ Transportar, nas mesmas condições de armazenamento, em até 72 horas após a coleta.
-

PLASMA

Preparo do paciente

- ▶ Não aplicável.
-

Coleta

- ▶ Em caso de paciente hospitalizado, escolher o membro que não esteja com acesso para infusão de medicamentos. Fazer a antisepsia do local utilizando uma gaze embebida em álcool 70%, passando uma única vez sobre o local da punção, e espere secar naturalmente.
 - ▶ Utilizar seringa e agulha descartáveis para o procedimento. Acoplar a agulha à ponta da seringa, puxar e empurrar o êmbolo da seringa para retirar o vácuo.
 - ▶ Com o bisel da agulha voltado para cima, **puncionar a veia** e puxar o êmbolo delicadamente para coletar o sangue.
 - ▶ Coletar o volume de sangue recomendado pelo fabricante do tubo e transferir imediatamente para um tubo contendo **EDTA com gel separador**.
 - ▶ **Homogeneizar** a amostra e o anticoagulante do tubo por inversão completa, por no mínimo 8 vezes. **Não fazer agitação vigorosa do tubo.**
 - ▶ Centrifugar o tubo a **3.000 rpm por 10 minutos**. O plasma deverá estar **acima** da porção de gel separador, enquanto os elementos figurados do sangue deverão estar abaixo.
-

Características de viabilidade

- ▶ As amostras de plasma devem apresentar uma coloração levemente **amarelada**, sem a presença de partículas suspensas no meio (fibrinas, por exemplo).
 - ▶ Amostras hemolisadas apresentarão coloração avermelhada, e as lipêmicas são caracteristicamente esbranquiçadas e leitosas. Ambas devem ser rejeitadas.
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter **sob refrigeração** (de 2°C a 8°C).
- ▶ Transportar sob refrigeração em até **72 horas após a coleta**.

SANGUE TOTAL EM EDTA

Preparo do paciente

- ▶ Não aplicável.
-

Coleta

- ▶ Em caso de paciente hospitalizado, escolher o membro que não esteja com acesso para infusão de medicamentos.
 - ▶ Fazer a antisepsia do local utilizando uma gaze embebida em álcool, passando uma única vez sobre o local da punção, e espere secar naturalmente.
 - ▶ Utilizar seringa e agulha descartáveis para o procedimento. Acoplar a agulha à ponta da seringa, puxar e empurrar o êmbolo da seringa para retirar o vácuo.
 - ▶ Com o bisel da agulha voltado para cima, puncionar a veia e puxar o êmbolo delicadamente para coletar o sangue.
 - ▶ Coletar o volume de sangue recomendado pelo fabricante do tubo e transferir imediatamente para um tubo contendo EDTA (tampa roxa).
 - ▶ Homogeneizar a amostra e o anticoagulante do tubo por inversão completa, por no mínimo 8 vezes. Não fazer agitação vigorosa do tubo.
-

Características de viabilidade

- ▶ As amostras de sangue total em EDTA devem se apresentar fluidas e homogêneas, sem a presença de grumos ao inverter o tubo.
 - ▶ Devem ter aspecto viscoso. Caso apresentem um aspecto aquoso, refazer a coleta escolhendo outro membro, pois a amostra poderá estar diluída em medicações.
 - ▶ A presença de grumos indica a coagulação da amostra. Nesses casos, a coleta deve ser realizada novamente em outro membro e com um novo tubo EDTA.
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter **sob refrigeração** (de 2°C a 8°C).
 - ▶ Transportar sob refrigeração em até **72 horas após a coleta**.
-

SÊMEN

Preparo do paciente

- ▶ É necessário **abstinência sexual** por 72 horas antes da coleta.
-

Coleta

- ▶ É feita por masturbação e o material é coletado diretamente em frasco estéril com tampa de rosca.
 - ▶ Antes da coleta, urinar e higienizar as mãos com água e sabão.
 - ▶ **Não devem ser utilizados** lubrificantes, géis, óleos, saliva ou preservativos para realização da coleta.
 - ▶ Deve-se coletar **todo** o material de uma **única ejaculação**.
 - ▶ Fechar o frasco corretamente para evitar vazamento.
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter **sob refrigeração** (de 2°C a 8°C).
 - ▶ Transportar sob refrigeração em até **72 horas após a coleta**.
-

SORO

Preparo do paciente

- ▶ Não aplicável.
-

Coleta

- ▶ Em caso de paciente hospitalizado, escolher o membro que **não esteja com acesso para infusão de medicamentos**. Fazer a antisepsia do local utilizando um algodão embebido em álcool, passando uma única vez sobre o local da punção, e esperar secar naturalmente.
 - ▶ Utilizar uma seringa e agulha descartáveis para o procedimento. Acoplar a agulha à ponta da seringa, puxar e empurrar o êmbolo da seringa para retirar o vácuo.
 - ▶ Com o bisel da agulha voltado para cima, **puncionar a veia** e puxar o êmbolo delicadamente para coletar o sangue.
 - ▶ Coletar o volume de sangue recomendado pelo fabricante do tubo e transferir imediatamente para um **tubo contendo ativador de coágulo com gel separador (tampa vermelha e amarela)** ou tubo apenas contendo o **gel separador (tampa amarela, apenas)**.
 - ▶ Na utilização do tubo contendo ativador de coágulo, homogeneizar, delicadamente a amostra, por inversão completa do tubo, por **pelo menos 4 vezes**. **Não fazer agitação vigorosa do tubo**, pois causará a hemólise das hemácias, inviabilizando a análise.
 - ▶ **Aguardar a retração completa do coágulo** e centrifugar o tubo a **3.000 rpm por 10 minutos**. O soro deverá estar **acima** da porção de gel separador, enquanto os elementos figurados do sangue deverão estar abaixo.
-

Características de viabilidade

- ▶ As amostras de soro devem apresentar uma coloração levemente **amarelada e viscosa**, sem a presença de partículas suspensas no meio (fibrinas, por exemplo).
 - ▶ Amostras hemolisadas apresentarão coloração avermelhada, e as lipêmicas são caracteristicamente esbranquiçadas e leitosas. Ambas devem ser rejeitadas.
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter **sob refrigeração** (de 2°C a 8°C).
- ▶ Transportar sob refrigeração em até **72 horas após a coleta**.

URINA

Preparo do paciente

- ▶ Não aplicável.

Coleta

- ▶ É feita pelo próprio **paciente** de acordo com as orientações abaixo:
- ▶ Utilizar frasco estéril com tampa de rosca, para coleta de urina. É recomendável verificar a integridade do frasco antes de realizar a coleta.
- ▶ A coleta deve ser **realizada pela manhã**, utilizando a primeira urina do dia. Caso não seja possível, deve-se aguardar pelo menos **4 horas após a última micção**.
- ▶ Realizar a higiene das mãos e a higiene íntima com água e sabão.
- ▶ Evitar tocar na parte interna do frasco e da tampa.
- ▶ Não deixe a parte interna da tampa em **contato com a pia, o vaso sanitário e as mãos**.
- ▶ Devem ser coletados **pelo menos 2 mL de urina, sem desprezar o primeiro jato**.
Fechar cuidadosamente o frasco para evitar o vazamento do conteúdo.

Características de viabilidade

- ▶ Pode apresentar variações de cor entre amarela a âmbar.
- ▶ Podem apresentar turbidez leve ou intensa.
- ▶ Devem ser rejeitadas quando apresentarem sinais de contaminação, quando forem coletadas em frasco não estéril e quando o frasco estiver aberto, quebrado ou rachado.

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter **sob refrigeração** (de 2°C a 8°C).
- ▶ Transportar sob refrigeração em até **72 horas após a coleta**.

▶ Swabs

A utilização de swabs é recomendada para a coleta de amostras cujo acesso não seja superficial ou não possa ser colhida de forma espontânea pelo paciente.

SWAB NASAL

Preparo do paciente

- ▶ Não utilizar sprays nasais nas 12 horas que antecedem a coleta.

Coleta

- ▶ Pedir ao paciente para inclinar a cabeça para trás.
- ▶ Introduzir delicadamente o swab em uma das narinas, deixando apenas a ponta do swab na cavidade nasal. Não introduzir a haste até o fundo da cavidade.
- ▶ Rotacionar o swab contra as paredes da cavidade nasal, de 10 a 15 vezes em cada narina.
- ▶ Colocar o swab em um tubo estéril contendo de 2 mL a 4 mL de solução salina.
- ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.

Características de viabilidade

- ▶ O tubo deve ser enviado contendo o swab utilizado para a coleta, com pelo menos 2 mL de solução salina, sem ultrapassar 4 mL.

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter sob refrigeração (de 2°C a 8°C).
- ▶ Transportar sob refrigeração em até 72 horas após a coleta.

SWAB NASOFARÍNGEO

Preparo do paciente

- ▶ Não utilizar sprays nasais nas 12 horas que antecedem a coleta.
-

Importante

- ▶ A coleta deve ser realizada com swab de rayon ou nylon, não devendo ser usado com hastes de madeira e alginato de cálcio.
 - ▶ Não utilizar swab de algodão, pois o material interfere nas metodologias moleculares utilizadas.
-

Coleta

- ▶ Pedir ao paciente para **inclinara cabeça para trás**, e introduzir delicadamente o swab em uma das narinas de forma que a haste fique paralela ao assoalho nasal até sentir que **atingiu o fundo da cavidade nasal**.
 - ▶ Rotacionar a haste do swab nos dedos de 10 a 15 vezes e retirar o swab delicadamente, **sem deixar que encoste nas paredes da cavidade**.
 - ▶ Realizar o mesmo procedimento para a outra narina.
 - ▶ Colocar o swab em um **tubo estéril contendo de 2 mL a 4 mL de solução salina**.
 - ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.
-

Características de viabilidade

- ▶ O tubo deve ser enviado **contendo o swab** utilizado para a coleta, com pelo menos 2 mL de solução salina, sem ultrapassar 4 mL.
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter sob **refrigeração** (de 2°C a 8°C).
- ▶ Transportar sob refrigeração em até **72 horas após a coleta**.

SWAB OROFARÍNGEO

Preparo do paciente

- ▶ Não realizar a escovação dos dentes por pelo menos 30 minutos antes da coleta.
-

Importante

- ▶ A coleta deve ser realizada com swab de rayon ou nylon, não devendo ser usado com hastes de madeira e alginato de cálcio.
 - ▶ Não utilizar swab de algodão, pois o material interfere nas metodologias moleculares utilizadas.
-

Coleta

- ▶ Pedir ao paciente para abrir a boca e mantê-la aberta durante toda a coleta, evitando colocar a língua para fora.
 - ▶ Caso seja necessário, utilizar um abaixador de língua de plástico para facilitar o acesso ao local de coleta.
 - ▶ Introduzir o swab no fundo da cavidade oral e, com movimentos rotatórios, realizar a coleta do material. Evitar tocar a língua, os dentes, a mucosa bucal e a úvula com a ponta do swab.
 - ▶ Retirá-lo e colocar dentro de um tubo estéril contendo de 2 mL a 4 mL de solução salina.
 - ▶ Corte a haste para fechar o tubo.
-

Características de viabilidade

- ▶ O tubo deve ser enviado com o swab utilizado para a coleta, contendo pelo menos 2 mL de solução salina, sem ultrapassar 4 mL.
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter sob refrigeração (de 2°C a 8°C).
- ▶ Transportar sob refrigeração em até 72 horas após a coleta.

SWAB RETAL

Preparo do paciente

- ▶ Não realizar: duchas e lavagens internas, exames com toque, colonoscopia e relações sexuais nas 48 horas que antecedem a coleta.
-

Coleta

- ▶ Colocar o paciente em decúbito lateral e introduzir o swab no canal retal por cerca de 2 a 3 centímetros.
- ▶ Girar o swab contra as paredes do canal por 30 segundos, para absorver a secreção.
- ▶ Caso observar a presença de material fecal em excesso, descartar o swab e fazer uma nova coleta.

O acondicionamento das amostras dependerá do tipo do exame solicitado.

Exame: DSTPCX

- ▶ Mergulhar o swab em um tubo estéril contendo de 2 mL a 4 mL de solução salina.
- ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.

Exames: HPVABX, DSTSIFX, SEPSEX, TREPCR

- ▶ Colocar o swab em um tubo estéril seco. Não adicionar solução salina.
 - ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.
-

Características de viabilidade

- ▶ O tubo deve conter o swab seco ou acondicionado em tubo com solução salina de acordo com o exame solicitado.
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter sob refrigeração (de 2°C a 8°C).
- ▶ Transportar sob refrigeração em até 72 horas após a coleta.

SWAB URETRAL

Preparo do paciente

- ▶ Deve ser realizada pela manhã, antes da primeira urina do dia. Caso não seja possível, esperar pelo menos 3 horas após a última micção.
 - ▶ Não manter relações sexuais nas 72 horas.
-

Coleta masculina

- ▶ Solicitar ao paciente para retrair o prepúcio.
Caso seja necessário, limpar a secreção emergente com gaze estéril.
- ▶ Certificar-se de que a uretra esteja reta.
- ▶ Introduzir o swab por cerca de 2 a 3 centímetros no canal uretral, atravessando a fossa navicular.
- ▶ Girar o swab delicadamente de 8 a 10 vezes para absorver toda a secreção.

Coleta feminina

- ▶ Fazer a expressão da secreção das glândulas parauretrais, pressionando a parede vaginal com o dedo médio;
- ▶ Introduzir o swab por cerca de 2 centímetros na uretra;
- ▶ Girar delicadamente o swab de 8 a 10 vezes.

O acondicionamento das amostras dependerá do tipo do exame solicitado.

Exame: DSTPCX:

- ▶ Mergulhar o swab em um tubo estéril contendo de 2 mL a 4 mL de solução salina.
- ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.

Exames: HPVABX, DSTSIFX, SEPSEX, TREPCR X

- ▶ Colocar o swab em um tubo estéril seco. Não adicionar solução salina.
 - ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.
-

Características de viabilidade

- ▶ O tubo deve conter o swab seco ou acondicionado em tubo com solução salina de acordo com o exame solicitado.
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter sob refrigeração (de 2°C a 8°C).
- ▶ Transportar sob refrigeração em até 72 horas após a coleta.

SWAB VAGINAL

Preparo do paciente

- ▶ Não utilizar: cremes ou óvulos vaginais nas 48 horas que antecedem a coleta.
- ▶ Não realizar: duchas e lavagens internas, exames com toque, ultrassonografia transvaginal e relações sexuais nas 48 horas que antecedem a coleta.
- ▶ A coleta não deve ser feita em período menstrual.

Coleta

- ▶ Colocar a paciente em posição ginecológica e, caso seja necessário, limpar a secreção emergente com gaze estéril.
- ▶ Introduzir o swab no canal vaginal por cerca de 2 centímetros, e girar o swab delicadamente, de 8 a 10 vezes para absorver a secreção.
- ▶ Não introduzir o swab até o fundo do canal vaginal e nem fazer coleta de material endocervical.

O acondicionamento das amostras dependerá do tipo do exame solicitado.

DSTPCX:

- ▶ Mergulhar o swab em um tubo estéril contendo de 2 mL a 4 mL de solução salina.
- ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.

HPVABX, DSTSIFX, TREPCRX ou SEPSEX:

- ▶ Colocar o swab em um tubo estéril seco. Não adicionar solução salina.
- ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.

Características de viabilidade

- ▶ Os swabs combinados devem estar acondicionados em tubo estéril seco ou contendo solução salina de acordo com o exame solicitado.

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter sob refrigeração (de 2°C a 8°C).
- ▶ Transportar sob refrigeração em até 72 horas após a coleta.

SWAB RETAL-URETRAL MASCULINO (COMBINADO)

Preparo do paciente

- ▶ Não utilizar: medicações de uso tópico nas 48 horas que antecedem a coleta;
 - ▶ Não realizar: duchas e lavagens internas, exames com toque, colonoscopia e relações sexuais nas 48 horas que antecedem a coleta.
-

Coleta combinada

Swab retal

- ▶ Colocar o paciente em decúbito lateral e introduzir o swab no canal retal por cerca de 2 a 3 centímetros.
- ▶ Girar o swab contra as paredes do canal por 30 segundos, para absorver a secreção,
- ▶ Caso observar a presença de material fecal em excesso, descartar o swab e fazer uma nova coleta.

Swab uretral masculino

- ▶ Solicitar ao paciente para retrair o prepúcio.
- ▶ Caso seja necessário, limpar a secreção emergente com gaze estéril.
- ▶ Certificar-se de que a uretra esteja reta.
- ▶ Introduzir o swab por cerca de 2 a 3 centímetros no canal uretral, atravessando a fossa navicular.
- ▶ Girar o swab delicadamente de 8 a 10 vezes para absorver toda a secreção.

O acondicionamento das amostras dependerá do tipo do exame solicitado.

DSTPCX:

- ▶ Mergulhar o swab em um tubo estéril contendo de 2 mL a 4 mL de solução salina.
- ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.

HPVABX, DSTSIFX, TREPCR

- ▶ Colocar o swab em um tubo estéril seco. Não adicionar solução salina.
 - ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.
-

Características de viabilidade

- ▶ Os swabs combinados devem estar acondicionados em tubo estéril seco ou contendo solução salina de acordo com o exame solicitado.
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter sob refrigeração (de 2°C a 8°C).
- ▶ Transportar sob refrigeração em até 72 horas após a coleta.

SWAB RETAL-URETRAL FEMININO (COMBINADO)

Preparo do paciente

- ▶ Não utilizar: cremes, pomadas, medicações de uso tópico ou óvulos vaginais e lavagens internas nas 48 horas que antecedem a coleta;
- ▶ Não realizar: exames ginecológicos com toque, ultrassonografia transvaginal, colonoscopia e relações sexuais nas 48 horas que antecedem a coleta;
- ▶ Não coletar em período menstrual (exceto por prescrição médica).

Coleta combinada

Swab retal

- ▶ Colocar o paciente em decúbito lateral e introduzir o swab no canal retal por cerca de 2 a 3 centímetros.
- ▶ Girar o swab contra as paredes do canal por 30 segundos, para absorver a secreção,
- ▶ Caso observar a presença de material fecal em excesso, descartar o swab e fazer uma nova coleta.

Swab uretral feminino

- ▶ Fazer a expressão da secreção das glândulas parauretrais, pressionando a parede vaginal com o dedo médio;
- ▶ Introduzir o swab por cerca de 2 centímetros na uretra;
- ▶ Girar delicadamente o swab de 8 a 10 vezes.

O acondicionamento das amostras dependerá do tipo do exame solicitado.

DSTPCX:

- ▶ Mergulhar o swab em um tubo estéril contendo de 2 mL a 4 mL de solução salina.
- ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.

HPVABX, DSTSIFX, TREPCR X

- ▶ Colocar o swab em um tubo estéril seco. Não adicionar solução salina.
- ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.

Características de viabilidade

- ▶ Os swabs combinados devem estar acondicionados em tubo estéril seco ou contendo solução salina de acordo com o exame solicitado.

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter sob refrigeração (de 2°C a 8°C).
- ▶ Transportar sob refrigeração em até 72 horas após a coleta.

SWAB ENDOCERVICAL

Preparo do paciente

- ▶ Não utilizar: cremes ou óvulos vaginais, duchas e lavagens internas nas 48 horas que antecedem a coleta;
 - ▶ Não realizar: exames ginecológicos com toque ou ultrassonografia transvaginal, relações sexuais nas 48 horas que antecedem a coleta;
 - ▶ A coleta não deve ser realizada em período menstrual, exceto por prescrição médica.
-

Coleta combinada

Swab retal

- ▶ Colocar a paciente em posição ginecológica, introduzir o espéculo no canal vaginal sem a utilização de lubrificantes.
- ▶ Ao visualizar o colo do útero, introduzir o swab estéril no canal endocervical por 1 a 2 centímetros.
- ▶ Caso necessário, remover o excesso de muco do orifício cervical e mucosa circundante. Descartar esse swab e utilizar um novo para a coleta.
- ▶ Rotacionar o swab por 5 vezes em uma mesma direção.
- ▶ Retirar cuidadosamente o swab sem deixar que a ponta encoste nas paredes do canal vaginal.

O acondicionamento das amostras dependerá do tipo do exame solicitado.

DSTPCX:

- ▶ Mergulhar o swab em um tubo estéril contendo de 2 mL a 4 mL de solução salina.
- ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.

HPVABX, DSTSIFX, TREPCRX

- ▶ Colocar o swab em um tubo estéril seco. Não adicionar solução salina.
 - ▶ Cortar ou quebrar a haste do swab para fechar o tubo.
-

Características de viabilidade

- ▶ O tubo deve ser enviado contendo o swab utilizado para a coleta, apenas com solução salina quando for necessário, conforme orientação acima, respeitando o limite de volume (de 2 mL a 4 mL).
-

Armazenamento e transporte

- ▶ Manter sob refrigeração (de 2°C a 8°C).
- ▶ Transportar sob refrigeração em até 72 horas após a coleta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As instruções de coleta descritas neste Manual garantem a qualidade da amostra enviada, reduzindo a ocorrência de erros pré-analíticos e contribuem para a obtenção mais rápida do resultado. Caso tenha dúvidas quanto aos procedimentos de coleta apresentados, entre em contato com a Assessoria Científica por meio dos canais disponibilizados na contracapa deste Manual. Lembre-se de sempre seguir as normas de biossegurança local e indicadas neste Manual, preservando a sua saúde e a segurança do paciente.



REFERÊNCIAS

BAHIA. Secretaria da Saúde. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde (SUVISA). Laboratório Central de Saúde Pública Prof. Gonçalo Moniz. (Lacen/BA). Manual de orientação para coleta, acondicionamento, transporte e recepção de amostras biológicas para exames laboratoriais. Lacen-BA. v. 1. 2022. Disponível em: www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/Vol.-I-Manual-CAT.pdf. Acesso em: 23 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diretoria Colegiada. Resolução n. 302. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2005. Assunto: Regulamento técnico para funcionamento de laboratórios clínicos. Disponível em: http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/5919009/RDC_302_2005_COMP.pdf/bf588e7a-b943-4334-aa70-c0ea690bc79f. Acesso em: 20 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diretoria Colegiada. Resolução n. 504. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2021. Assunto: Boas práticas para o transporte de material biológico humano. Disponível em: www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-504-de-27-de-maio-de-2021-323008631. Acesso em: 25 jan. 2023.

CAMPANA, Gustavo Aguiar; OPLUSTIL, Carmen Paz; FARO, Lorena Brito de. Tendências em Medicina Laboratorial. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, Rio de Janeiro, v. 47, n. 4, p. 399-408, ago. 2011. Disponível em: www.redalyc.org/pdf/3935/393541961003.pdf. Acesso em: 16 jan. 2023.

CENTRAL SOROLÓGICA DE VITÓRIA. CSV bacteriologia. Manual de Microbiologia. Vitória. [entre 2020 e 2022] Disponível em: www.csvlab.com.br/download/Manual-de-Microbiologia.pdf. Acesso em: 10 maio 2022.

FLEURY, Marcos Kneip. Manual de coleta em laboratório clínico. 3. ed. Rio de Janeiro: PNCQ, 2019. Disponível em: https://pncq.org.br/wp-content/uploads/2020/05/PNCQ-Manual_de_Coleta_2019-Web-24_04_19.pdf. Acesso em: 25 jan. 2023.

MELO, Murilo Rezende et al. Coleta, transporte e armazenamento de amostras para diagnóstico molecular. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, Rio de Janeiro, v. 46, n. 5, p. 375-381, out. 2010. Disponível em: www.scielo.br/j/jbpml/a/jcZKxy9N3JtDz6vj9XtWYCL/?lang=pt. Acesso em: 16 jan. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde (SESA). Atenção e Vigilância em Saúde. Divisão de Laboratórios de Epidemiologia e Controle de Doenças. Laboratório Central do Estado do Paraná (Lacen-PR). Manual de coleta e envio de amostras biológicas ao Lacen-PR: Manual 1.30.001 - revisão 14. São José dos Pinhais: Lacen Unidade Guatupê, 2021. Disponível em: https://lacen.saude.pr.gov.br/sites/lacen/arquivos_restritos/files/documento/2021-10/manual_lacen_rev14_out2021.pdf. Acesso em: 23 jan. 2023.

PITREZ, Paulo Márcio Condessa. Estudo da resposta inflamatória em lactentes com sibilância: análise de IL-10 e celularidade no aspirado nasofaríngeo. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2001. Disponível em: www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2997/000330159.pdf?sequence=1. Acesso em: 16 jan. 2023.

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE (PNCQ). Manual de Laboratório da OMS: exame e processamento do sêmen humano. Tradução: Global Translation. 5. ed. Rio de Janeiro: PNCQ, 2018. Disponível em: https://pncq.org.br/uploads/pdfs/manual_laboratorio_oms_A5_web.pdf. Acesso em: 23 jan. 2023.

DB eXpress

Saiba mais

 DBMOLECULAR.COM.BR

 ASSESSORIADBEXPRESS@DBDIAGNOSTICOS.COM.BR

 0800 643 0376

 041 99236 9146