

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE VÍRUS RESPIRATÓRIOS

(BIOLOGIA MOLECULAR)

PESQUISAS

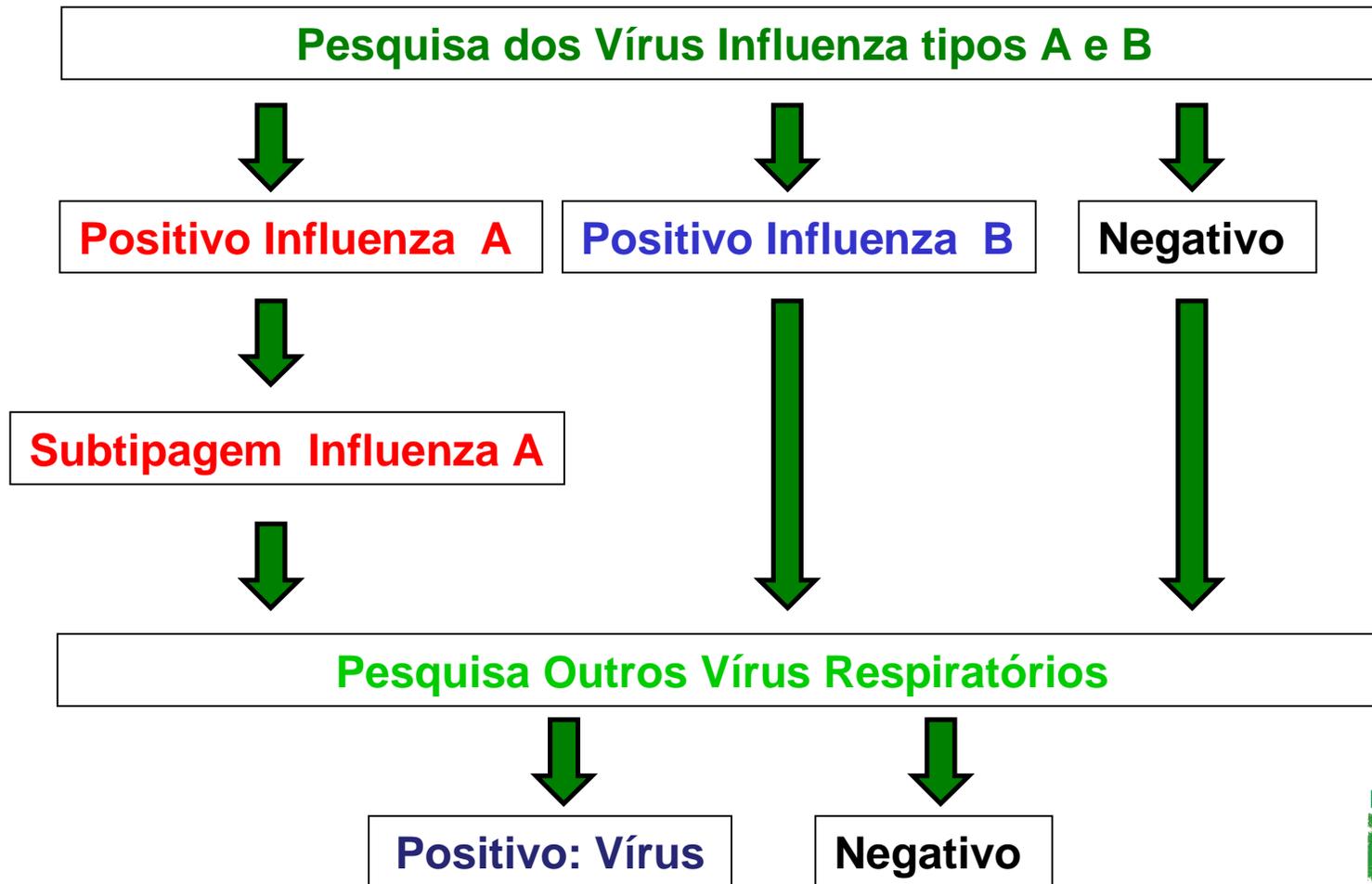
VÍRUS

- Pesquisa dos Vírus Influenza tipos A e B (Protocolo CDC)
 - Influenza A/H1N1 pdm 2009
 - Influenza A sazonal subtipo H1
 - Influenza A sazonal subtipo H3
 - Influenza A subtipo H3N2v

 - Influenza B (linhagens Yamagata e Victoria)

- Pesquisa Outros Vírus Respiratórios (Protocolo CDC):
 - Adenovírus
 - Vírus Sincicial Respiratório (A e B)
 - Parainfluenza tipo 1
 - Parainfluenza tipo 2
 - Parainfluenza tipo 3
 - Metapneumovírus humano (A1, A2a, A2b, B1 e B2)
 - Rinovírus (A, B e C)
 - Bocavírus
 - Coronavírus (NL63, 229E, OC43 e HKU1)
 - Enterovirus

FLUXOGRAMA DA PESQUISA



APLICAÇÃO METODOLOGIA DE PESQUISA

- Amostras coletadas segundo critérios estabelecidos no plano de enfrentamento de influenza pandêmico
- Amostras do SIVEP-Gripe (Portaria nº 2693 de 17/11/11 republicada em 26/04/12)

CRITÉRIOS PARA COLETA AMOSTRAS SEGUNDO PROTOCOLO ENFRENTAMENTO DO INFLUENZA

- Casos SRAG hospitalizados
- Surtos por SG em comunidades restritas
- Indivíduos que tenham vínculo com animais (suínos ou aves)
- Óbitos suspeitos de SRAG
- Contato de óbitos suspeitos
- Pessoas oriundas de outros países nos últimos 10 dias com quadro suspeito

CRITÉRIOS PARA COLETA AMOSTRAS SEGUNDO PORTARIA Nº 2693 (26/04/2012)

Estado	Código	RS	Município	População	Serviço de Saúde abrangido	CRESS	Tipo de unidade
PR	4115785	1º RS	Mafra	23.428	Hospital Nossa Senhora dos Anjos	2557287	SG
PR	410630	2º RS	Caxiloba	1.776.764	CHUM CIC	5329435	SG
					CHUM Cajuru	5329436	
					CHUM Campo Comprido	2639548	
					Hospital de Clínicas	2884239	
PR	4104307	3º RS	Caxias	67.884	Hospital Universitário Evangélico de Caxiloba	45245	SRAG
					Hospital Vila de Caxiloba	3888858	
					Hospital Santa Cruz	3888863	
					Hospital Ana Firvilla Mezzari	2683218	
PR	4104307	3º RS	Caxias	67.884	Unidade de Pronto Atendimento [UPA] 24 horas UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO HOA	6314624	SG
					Centro de Referência Saúde CAS Central Dr. Laura Juska	6547429	SG
PR	411338	3º RS	Paula Greena	311.611	Hospital Municipal Dr. Amadeu Paggi	2683282	SRAG
					Hospital Geral Unimed	5839418	
					Geopapava - Hospital São Vicente de Paula	2741983	
PR	4103081	5º RS	Geopapava	167.328	Geopapava - Associação de Saúde Frederico Guilherme Krabe Virmond	3678562	SG
					Geopapava - Unidade Pronto Atendimento 24 hrs Triana - Pádua do Orela	2742853	
					Geopapava - Urgência Municipal de 24 horas - Primavera	2741644	
					Hospital Caridade H S Aparecida - Sociedade Beneficente São Camilo	2588949	
PR	4128283	6º RS	União da Vitória	52.795	Hospital APHM - Associação de Proteção a Maternidade e Infância	2588973	SG
					Pronto Atendimento de União da Vitória	2767634	
					Hospital Policlínica Palo Branco	1788	
PR	4110581	7º RS	Palo Branco	72.378	Pronto Atendimento Municipal	18823	SG
					Hospital São Francisco	2666791	
PR	4108483	8º RS	Pocantassi Delfino	78.345	Hospital Regional de Sudorato	6424941	SG
					Pronto Atendimento 24 horas	2667576	
PR		9º RS	Foz de Iguaçu		Hospital Municipal Padre Germano		SRAG
					Unidade de Pronto Atendimento [UPA] João Sank		
					Hospital Universitário da Órula de Paraná- HUOP	2738368	
PR	4104000	10º RS	Capanema	286.285	Hospital São Lucas- FAG	2738383	SG
					Unidade Pronto Atendimento Cuiabá I [UPA I]		
					Unidade Pronto Atendimento Cuiabá II [UPA II]		
					Unidade Pronto Atendimento Cuiabá Pediatría [UPA Pediatría]	7419887	
PR	4104383	11º RS	Campo Mourão	87.434	Hospital Filantropia Santa Casa	14183	SRAG
					Unidade de Saúde 24 horas	14176	
PR	4128184	12º RS	Umaraima	188.676	Associação Beneficente de Saúde do Hospital de Paraná- HOBOSPAR	3885811	SG
					Pronto Atendimento Municipal	2628855	
PR	4110482	14º RS	Paranaíba	81.538	Hospital Santa Casa de Paranaíba	2754738	SG
					Pronto Atendimento Municipal	4854784	
PR	4126256	15º RS	Sarandi	82.847	Rede de Assistência Multiprofissional de Sarandi Hospital Geral	2825283	SG
					Unidade de Pronto Atendimento-UPA	7829843	
PR	411528	15º RS	Maringá	357.877	Hospital Regional Universitário de Maringá	2587395	SG
					Hospital Municipal de Maringá Helmut Willmann Konprevisão	2749477	
PR	4103781	17º RS	Cambé	36.733	Hospital Santa Casa de Cambé	2738658	SG
					Hospital São Francisco de Cambé	2725553	
					Unidade de Saúde Maria Roldini	2738738	
PR	411378	17º RS	Londrina	586.781	Hospital Universitário Regional Norte de Paraná	2781853	SG
					Santa Casa de Londrina	2588855	
					FAM Pronto Atendimento Municipal Adolfo Leal	2573932	
PR	4106487	18º RS	Carafita Praxópolis	46.328	Hospital Casa de Misericórdia de Carafita Praxópolis	2582443	SG
					UBS- Casa Pedro Rogério	2576323	
PR	4111883	19º RS	Joaquim Pato	33.121	Unidade Básica de Saúde Família Vila São Pedro II	2784441	SG
					Instituto de Saúde Dom João	2538727	
PR	4111586	22º RS	Irapuaçu	31.816	Instituto de Saúde Dom João	2538727	SG
					Instituto de Saúde Dom João	2538727	

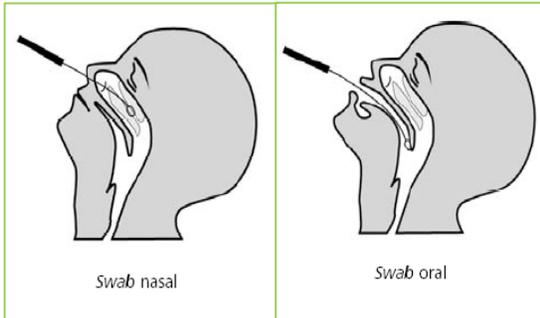
25 Unidades SG

28 Unidades SRAG

CRITÉRIOS PARA COLETA AMOSTRAS SEGUNDO PORTARIA Nº 2693 (26/04/2012)

REGIONAL DE SAÚDE		POPULAÇÃO	TAXA DE ATAQUE (5%)	Nº AMOSTRAS/ RS/MÊS	PERCENTUAL
1ª RS	PARANAGUÁ	256.917	12.846	7	2,4
2ª RS	METROPOLITANA	3.357.681	167.884	94	31,4
3ª RS	PONTA GROSSA	584.687	29.234	16	5,5
4ª RS	IRATI	161.927	8.096	5	1,5
5ª RS	GUARAPUAVA	458.681	22.934	13	4,3
6ª RS	UNIÃO DA VITÓRIA	170.597	8.530	5	1,6
7ª RS	PATO BRANCO	251.107	12.555	7	2,3
8ª RS	FRANCISCO BELTRÃO	335.640	16.782	9	3,1
9ª RS	FOZ DO IGUAÇU	457.029	22.851	13	4,3
10ª RS	CASCADEL	518.501	25.925	15	4,9
11ª RS	CAMPO MOURÃO	338.254	16.913	9	3,2
12ª RS	UMUARAMA	265.321	13.266	7	2,5
13ª RS	CIANORTE	142.431	7.122	4	1,3
14ª RS	PARANAVAÍ	260.181	13.009	7	2,4
15ª RS	MARINGÁ	712.623	35.631	20	6,7
16ª RS	APUCARANA	346.377	17.319	10	3,2
17ª RS	LONDRINA	873.898	43.695	25	8,2
18ª RS	CORNÉLIO PROCÓPIO	232.703	11.635	7	2,2
19ª RS	JACAREZINHO	280.913	14.046	8	2,6
20ª RS	TOLEDO	357.046	17.852	10	3,3
21ª RS	TELÊMACO BORBA	177.330	8.867	5	1,7
22ª RS	IVAIPORÃ	146.384	7.319	4	1,4
TOTAL	PARANÁ	10.686.228	534.311	300	100,0

TIPO DE AMOSTRA



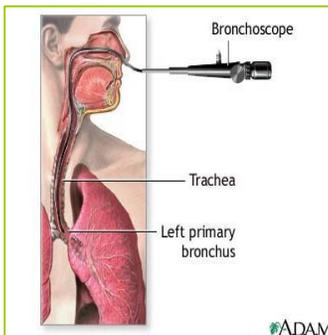
- Secreção de orofaringe e nasofaringe (swab combinado)

Coletar até o 3º (terceiro) dia após o início dos sintomas
(Máximo 7 dias após o início dos sintomas)



- Aspirado de nasofaringe (ANF)

Coletar até o 3º (terceiro) dia após o início dos sintomas
(Máximo 7 dias após o início dos sintomas)



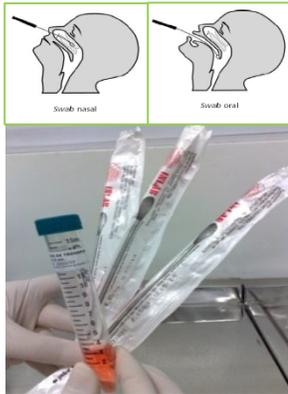
- Lavado brônquico alveolar

Coleta a critério médico

Coletar antes do início do tratamento

MATERIAL PARA COLETA

LACEN/PR DISPONIBILIZA:



- Tubo plástico com tampa de rosca, com Meio de Transporte Viral
- Swab de Rayon (três por tubo)

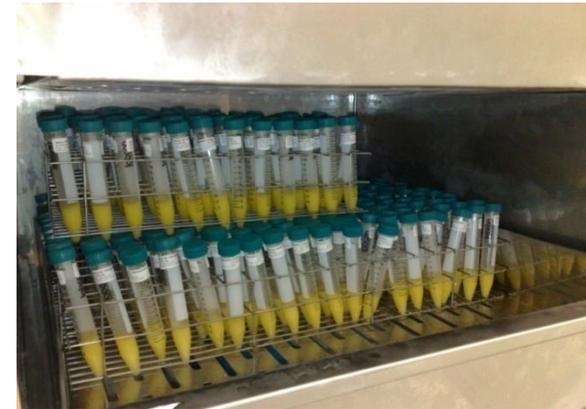
COMO SOLICITAR ESSE MATERIAL?

Regional de Saúde (Vigilância Epidemiológica) → LACEN/PR

LACEN/PR – Solicitação de material para coleta:
FAX: (41) 3299-3204
e-mail Diretoria Técnica: droppa@sesa.pr.gov.br

COMO ARMAZENAR O MEIO DE TRANSPORTE VIRAL?

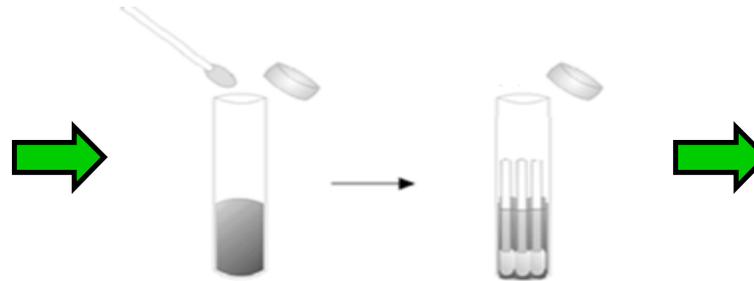
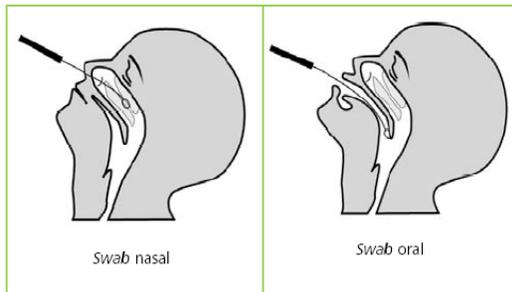
- Freezer – 20°C (preferível) ou em congelador de geladeira
- Manter os tubos na posição vertical (em pé) em estantes
- O prazo de validade está impresso na etiqueta aderida ao tubo
- Uso → Temperatura ambiente
(cor do amarelo → alaranjado)



DESCARTE DO MEIO DE TRANSPORTE VENCIDO

- **Resíduo do grupo A – Infectante** (descarte na unidade de saúde)
- Avisar o LACEN/PR

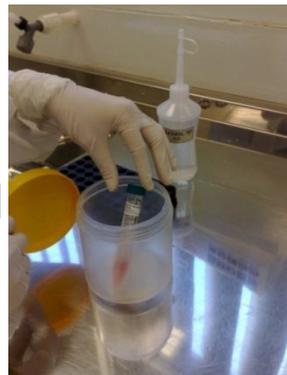
ACONDICIONAMENTO DE AMOSTRA SWAB COMBINADO



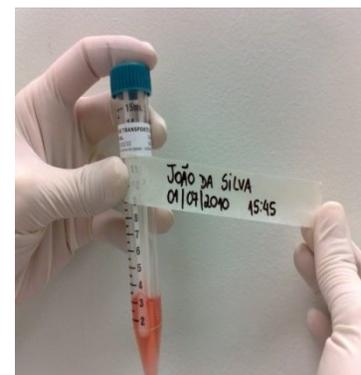
Cortar (swabs)



Colocar esse pote na caixa de isopor com gelo reciclável



Armazenando dentro pote para evitar vazamento



Tubo identificado (3 swabs)



Etiqueta de identificação da amostra

NOME DO PACIENTE
DATA DA COLETA

OBS: Não utilizar Swab de Algodão, pois o mesmo interfere nas metodologias moleculares.

ERROS

ERRADO

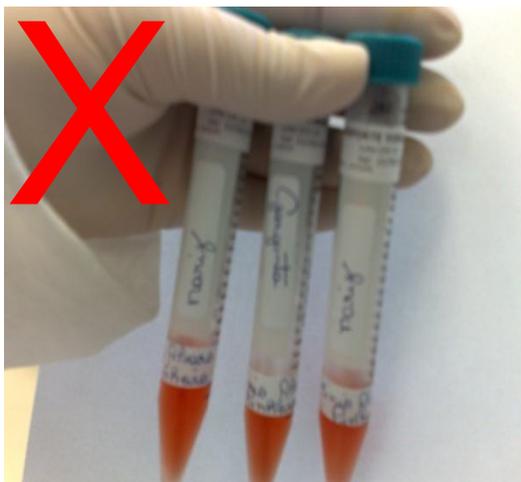


CERTO

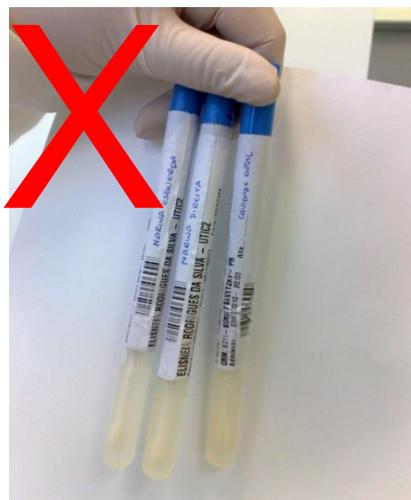
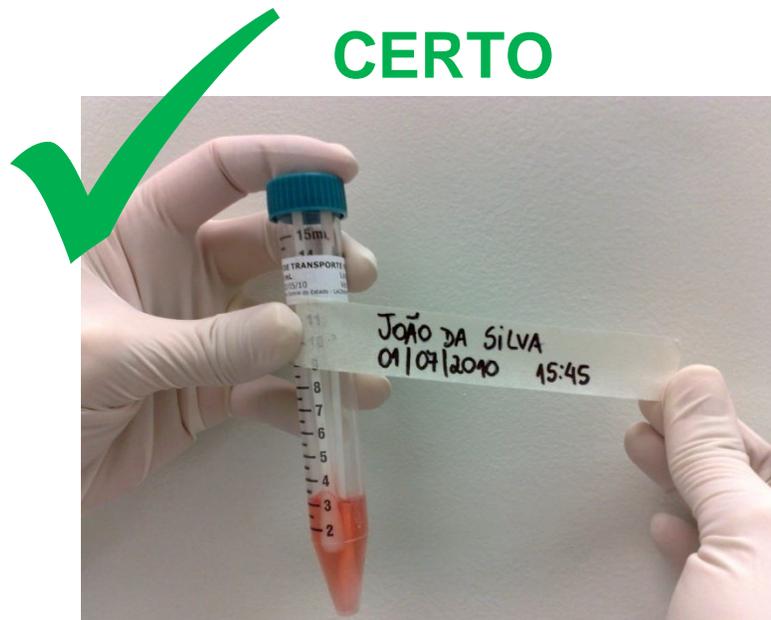


ERROS

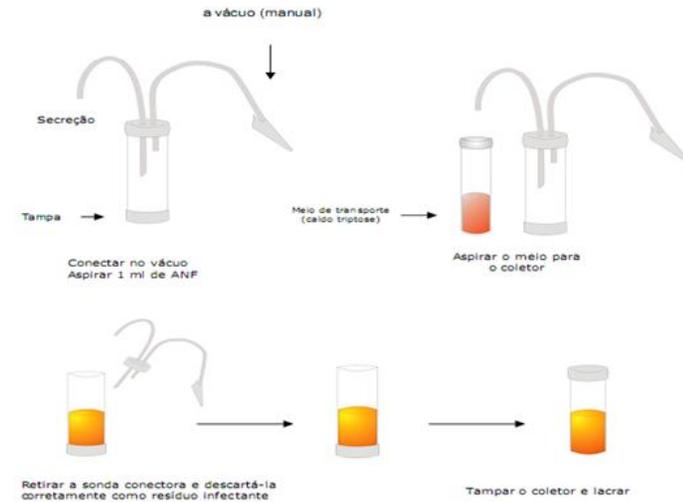
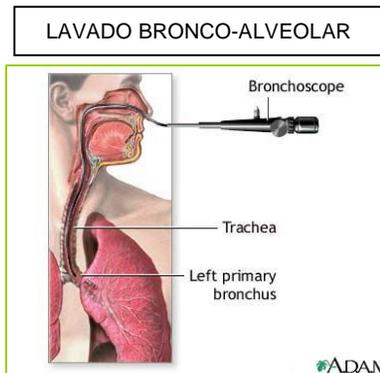
ERRADO



CERTO



ACONDICIONAMENTO DE AMOSTRA ANF OU BAL



Colocar esse pote na caixa de isopor com gelo reciclável



Armazenando dentro pote para evitar vazamento

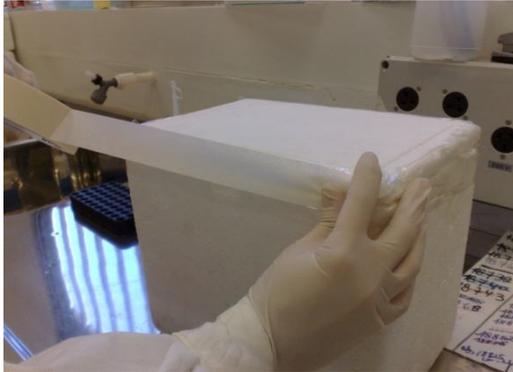


Frasco identificado

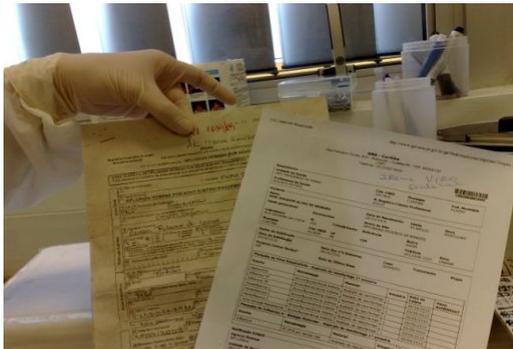
Etiqueta de identificação da amostra

**NOME DO PACIENTE
DATA DA COLETA**

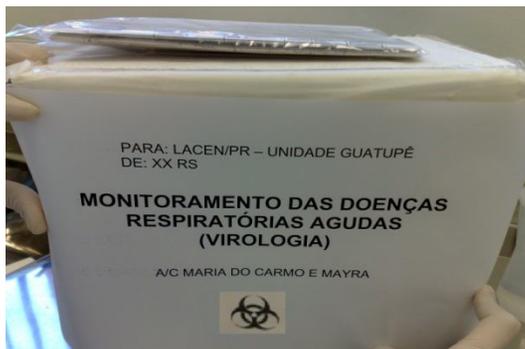
TRANSPORTE DA AMOSTRA



Enviar juntamente com a amostra
(em envelope por fora da caixa):



- Requisição GAL impressa
- Ficha do SINAN
ou
Ficha do SIVEP-Gripe

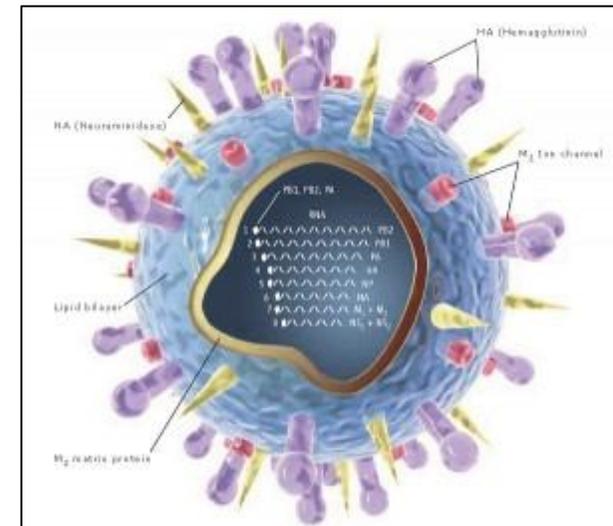


ENCAMINHAMENTO AMOSTRA AO LACEN/PR

ARMAZENADAS 4-8°C: encaminhar ao LACEN/PR em até 24 horas

ARMAZENADAS -20°C ou -80°C: encaminhar em até 5 dias, evitando o descongelamento e chegar ao LACEN/PR até às 15:00.

O não cumprimento rigoroso da **coleta, acondicionamento, transporte e identificação** de espécimes clínicos podem influenciar no resultado final do exame por testes moleculares ou isolamento viral, principalmente nas amostras com baixa carga viral.



ENDEREÇO LACEN/PR

**Laboratório Central do Estado do Paraná (LACEN/PR)
Unidade Guatupê**

**Rua: Sebastiana Santana Fraga, 1001
CEP: 83060-500
Guatupê - São José dos Pinhais – Paraná**

**AMOSTRA + SINAN ou FICHA SIVEP-Gripe +
REQUISIÇÃO IMPRESSA DO GAL**

CADASTRO NO GAL

Área Restrita



Servidor: www.gal.sesa.pr.gov.br
Versão: 2.4.2.2
Reg. INPI: 09.382-1
Cliente: Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 5.0; pt-BR; rv:1.9.1.2) Gecko/20090729 Firefox/3.5.2

"Este Programa encontra-se protegido contra a utilização não autorizada, conforme preceitua a Lei nº 9.609 de 19 de fevereiro de 1998"

DATASUS Departamento de Informática do SUS
Ministério da Saúde
GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Laboratório

Usuário:
Senha:
Módulo: Seleccione o Módulo
Laboratorio:

Entrar Limpar

Administrador

Usuário:
Senha:

Entrar Limpar

CADASTRO DA REQUISIÇÃO GAL

Unidade de Saúde: Instituição que solicitou o exame (ex: Hospital)

Unidade de Saúde: Instituição que solicitou o exame (ex: Hospital)

CADASTRO DA REQUISIÇÃO GAL

Requisição

Requisitante

Unidade de Saúde: Cód. CNES: Município: Cod. IBGE: UF:

Nome do Profissional de Saúde: Reg. Conselho/Matrícula:

Dados da solicitação

Data da solicitação: Data 1ºs sintomas: Caso: Tratamento:

Etapa: O paciente tomou vacina? Vacina?:

Finalidade: Descrição:

Paciente

Caso:

- Suspeito
- Comunicante
- Acompanhamento
- Controle
- Óbito
- Caso Grave
- Surto
- Diagnóstico
- Ignorado

Caso: - Suspeito
- Surto
- Óbito

CADASTRO DA REQUISIÇÃO GAL

The screenshot shows a software interface for recording laboratory requests. On the left, there is a navigation tree with folders like 'Entrada', 'Requisição', 'Triagem', and 'Identificação da Amostra'. The main area displays a table of existing requests with columns for ID, Name, and Date. A 'Requisição' form is open, showing fields for 'Requisitante' (Unidade de Saúde, Cód. CNES, Município, Cod. IBGE, UF) and 'Dados da solicitação' (Data da solicitação, Data 1ºs sintomas, Caso, Tratamento, Etapa, O paciente tomou vacina?, Data da última dose, Vacina?, Finalidade, Descrição). The 'Finalidade' dropdown menu is open, showing options: Programa, Campanha, Inquérito, Investigação, Programa, Protocolo, Projeto, Ignorado. The 'Programa' option is highlighted. The interface also includes a 'Salvar' button and a 'Cancelar' button. The status bar at the bottom shows 'ATASUS - Departamento de Informática do SUS', 'Módulo: Biologia Médica Humana', and 'Usuário: mcr'.

ID	Nome	Data
132201000264	APARECIDO OSY	
132201000263	ADALGISA DIAS	
132201000262	MARILDA MARTA	
132201000261	ANTONIO DOS S	
132201000260	ALMIR LONGO	
132201000259	ROSIMEIRE FERR	
132201000258	ROSANA RIBEIR	
132201000257	AMANDA VIDO	
132201000256	ANDREIA APARE	
132201000255	VERA ALINE DO	
132201000254	ROSINEI APAREC	
132201000253	RUAN CARLOS I	
132201000252	FABIANO HENRI	
132201000251	RENATO BORGE	
132201000250	ALDIR STANJE	
132201000249	LOURDES CORR	
132201000248	NEUZI SILVA RO	
132201000247	CARLOS RORAT	
132201000246	TIAGO MACHADO	
132201000245	ANTONIO CAMIL	

Finalidade: Programa

CADASTRO DA REQUISIÇÃO GAL

The screenshot displays the GAL (Gerenciador de Ambiente Laboratorial) interface. The main window shows a list of requisitions under 'Biologia Médica Humana :: Requisição'. A modal window titled 'Incluir Requisição' is open, displaying a dropdown menu for 'Finalidade:'. The option 'Programa de Vigilância da Gripe - SVS/MS' is highlighted with a red oval. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Alterar Senha', 'Biologia Médica Humana', 'Entrada', 'Triagem', 'Identificação da Amostra', 'Processo', 'Impressão', 'Correlativos', 'Consultas', 'Relatórios', 'Configuração', 'Administração', 'Notícias', and 'Sobre'. The top right corner shows 'Laboratório Ce'.

Finalidade: Programa

Descrição: Programa de Vigilância da Gripe – SVS/MS → amostras do SIVEP-Gripe (Sentinela Síndrome Gripal e Sentinela SRAG)

CADASTRO DA REQUISIÇÃO GAL

Finalidade: Programa

Descrição: Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG → amostras de pacientes hospitalizados (Pacientes Notificação Obrigatória – SINAN)

RESUMO CAMPOS OBRIGATÓRIOS DA REQUISIÇÃO GAL

Unidade de Saúde: Instituição que solicitou o exame

Caso: - Suspeito
- Surto
- Óbito

Finalidade: Programa

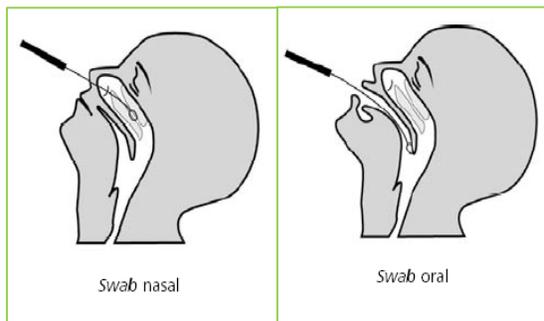
Descrição:

- Amostras do SIVEP-Gripe: Sentinela Síndrome Gripal
Programa de Vigilância da Gripe – SVS/MS

- Amostras do SIVEP-Gripe: Sentinela SRAG-UTI
- Programa de Vigilância da Gripe – SVS/MS

- Amostras pacientes hospitalizados (Notificação Obrigatória – SINAN)
Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG

CADASTRO GAL: MATERIAL E PESQUISA



SWAB COMBINADO

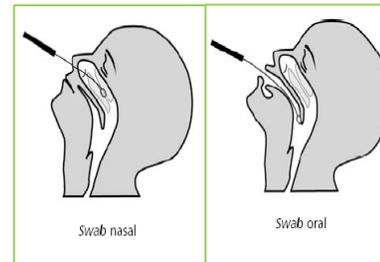
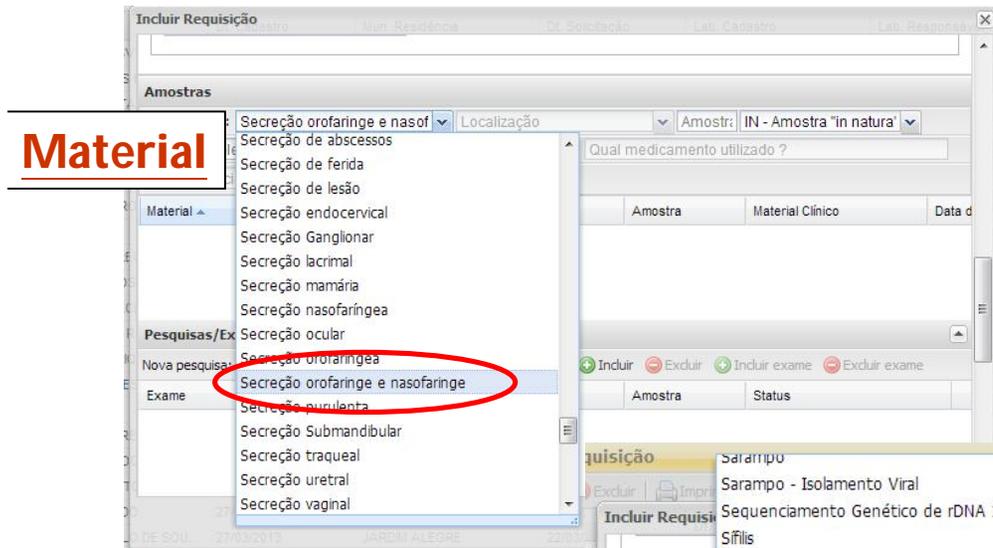
MATERIAL:

Secreção de Orofaringe e Nasofaringe

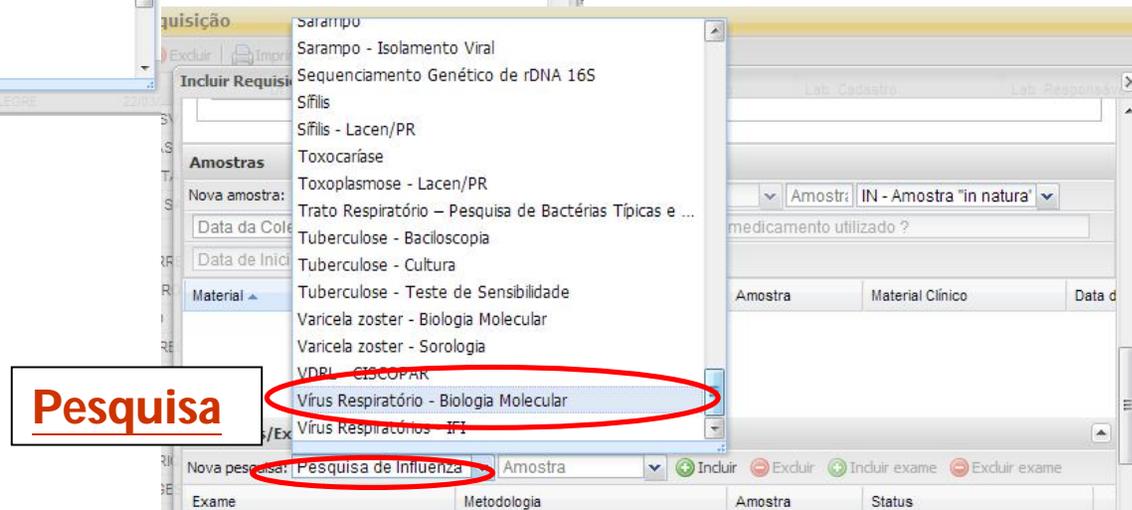
PESQUISA:

- Pesquisa de Influenza – Biologia Molecular
- Vírus Respiratórios – Biologia Molecular

CADASTRO GAL: MATERIAL E PESQUISA



**SWAB
COMBINADO**



CADASTRO GAL: MATERIAL E PESQUISA



ASPIRADO DE NASOFARINGE

MATERIAL:

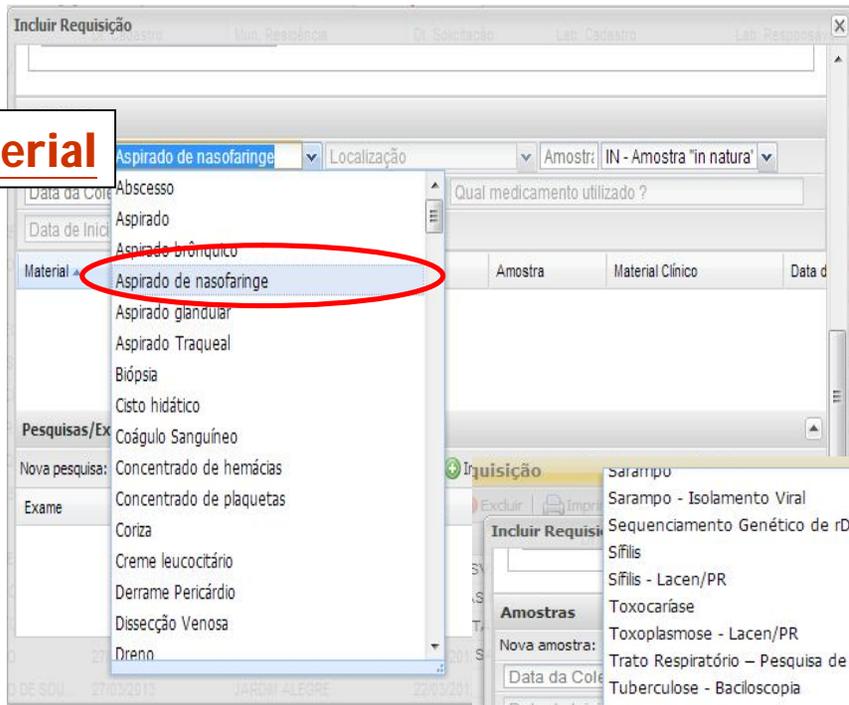
Aspirado de Nasofaringe

PESQUISA:

- Pesquisa de Influenza – Biologia Molecular
- Vírus Respiratórios – Biologia Molecular

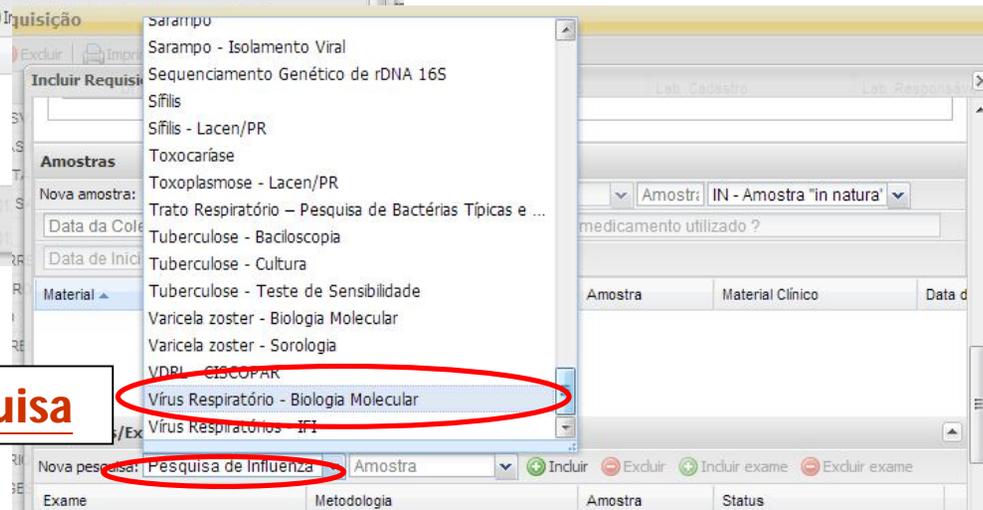
CADASTRO GAL: MATERIAL E PESQUISA

Material

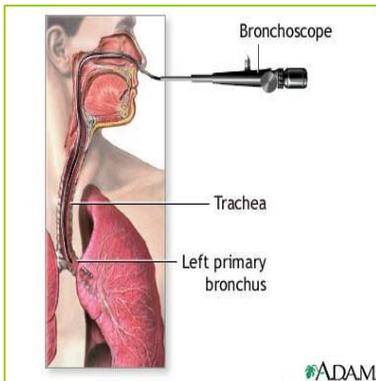


Aspirado de nasofaringe

Pesquisa



CADASTRO GAL: MATERIAL E PESQUISA



LAVADO BRÔNQUICO ALVEOLAR

MATERIAL:

Lavado Brônquico alveolar

PESQUISA:

- Pesquisa de Influenza – Biologia Molecular
- Vírus Respiratórios – Biologia Molecular

ACOMPANHAMENTO DO EXAME (CONSULTAS/ CONSULTAR PACIENTE)

The screenshot displays the GAL (Gerenciador de Ambiente Laboratorial) interface. The top left features the GAL logo and the text "Laboratório Central do E". The main navigation pane on the left includes options like "Alterar Senha", "Biologia Médica Humana", "Entrada", "Processo", "Impressão", and "Consultar Paciente", which is circled in red and labeled with a red "10". A red arrow points from the "Ver detalhe" text to the "Consultar Paciente" button. Another red arrow points from the "Ver detalhe" text to the "Exames solicitados" tab in the patient details window, which is also circled in red. A third red arrow points from the "Status" column in the test results table to the "Resultado Liberado" text.

Ver detalhe

10

Exames solicitados

Requisição	Paciente	Idade	Tipo Idade	Sexo	Dt. Cadastro	Mun. Residência	Stat
081001000002	VALTER GOBBI	40	Ano(s)	Masculino	30/01/2009	JESUITAS	Fec
081001000	VALTER GOBBI	40	Ano(s)	Masculino	30/01/2009	JESUITAS	Fec

Código	Exame	Metodologia	Amostra	Status	Lab. Responsável
Pesquisa de Influenza - Biologia molecular / Secreção nasofaríngea - 1ª amostra					
88875	Influenza A (H1 N1), Linl	RT-PCR em tempo real	Secreção nasof	Resultado Liberado	Laboratório Central do Estac
88876	Influenza	RT-PCR em tempo real	Secreção nasof	Resultado Liberado	Laboratório Central do Estac

ACOMPANHAMENTO DO EXAME (CONSULTAS/ CONSULTAR PACIENTE)



Consultar Status:

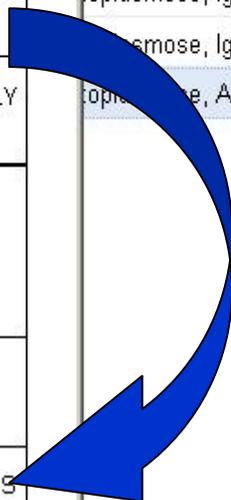
Data	Status	Laboratório	Usuário
24/06/2010	Encaminhar para laboratório da rede	22ª RS IVAIPORA	LEANDRA KELLY KOSAN
<u>24/06/2010</u>	Encaminhado para laboratório da rede	22ª RS IVAIPORA	LEANDRA KELLY KOSAN
24/06/2010	Aguardando Triagem	LABORATORIO CENTRAL DO ESTADO	LEANDRA KELLY KOSAN
25/06/2010	Exame aprovado. Aguardando resultados	LABORATORIO CENTRAL DO ESTADO	MARIA COLEGENI DA SILVA MEDEIROS PEREIRA
25/06/2010	Resultado Cadastrado	LABORATORIO CENTRAL DO ESTADO	DIVANDREA MARTINS MATIOSKI
<u>28/06/2010</u>	Resultado Liberado	LABORATORIO CENTRAL DO ESTADO	JULIANA NEVES BACHIM

Paciente

Exames solicitados Notificação SINAN Dados Clínicos/Laboratoriais

Consultar Status

Nome	Metodologia	Amostra	Status
1ª amostra			
Chlamydia, IgM	Ensaio Imunoenzimático	Soro - 1ª amostra	Resultado Liberado
Chlamydia, IgG	Ensaio Imunoenzimático	Soro - 1ª amostra	Resultado Liberado
Chlamydia, Avidéz Avidéz		Soro - 1ª amostra	Resultado Liberado



**LIGAR OU NÃO LIGAR????
EIS A QUESTÃO!!!**

RESULTADOS

- Liberados no GAL
- Laudos poderão ser impressos na unidade solicitante que cadastrou o exame



**Os resultados serão única e exclusivamente liberados no sistema GAL.
NÃO SERÃO FORNECIDOS POR TELEFONE**

Os resultados são informados como:

- **NÃO DETECTÁVEL**

(Não há amplificação nem detecção do vírus na amostra recebida)

- **DETECTÁVEL**

(Indicativo da presença de genoma viral)

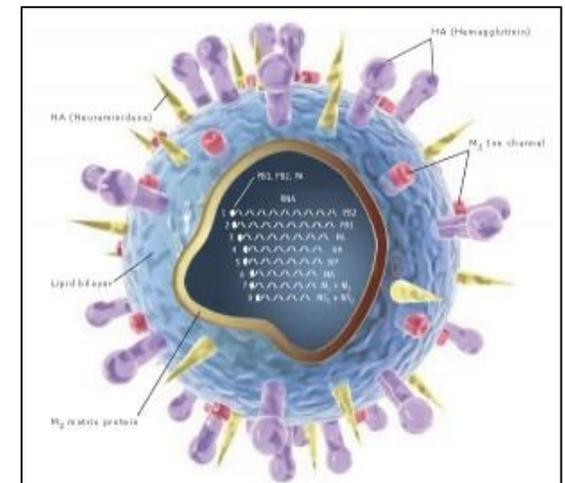
SERÁ INDICADO QUAL VÍRUS FOI DETECTADO

SUBTIPAGEM:

INFLUENZA A H1N1 PANDÊMICO

INFLUENZA A SAZONAL (SUBTIPO H → H1, H3)

“INFLUENZA A” → Baixa carga viral



INFORMAÇÕES REFERENTE AMOSTRAS 2012

Notícias do GAL

11/06/2012 15:13:29 - **COLINESTERASE**
O ENVIO DE AMOSTRAS PARA REALIZAÇÃO DE COLINESTERASE ESTÁ SUSPENSO ATÉ 2ª ORDEM, POR MOTIVO DE PROCESSO LICITATÓRIO.
 Postado por: CARLA SIMONE FELIPPE

06/06/2012 11:21:45 - **PESQUISA DE VÍRUS RESPIRATÓRIOS - BIOMOL**
Haverá atraso nos resultados da pesquisa de Vírus Respiratórios por PCR, devido ao processo de compra dos kits que se encontra em andamento.
A Pesquisa do **Vírus Influenza A** continua sendo realizada normalmente e as amostras estão sendo armazenadas para as outras pesquisas.
 Postado por: CARLA SIMONE FELIPPE

05/06/2012 09:55:18 - **Pesquisa de Influenza**
O tubo ou frasco para **Pesquisa de Influenza** deve vir separado dos demais exames, em caixa de transporte exclusiva, pois é aberto em Cabine de Segurança Biológica.
 Postado por: CARLA SIMONE FELIPPE

Fechar

OBRIGADA!!!

CONTATOS

Telefone: (41) 3299-3203

Fax: (41) 3299-3204

Maria do Carmo: mariadebur@sesa.pr.gov.br

Elizabeth Droppa: droppa@sesa.pr.gov.br

Célia F. Cruz: celiacruz@sesa.pr.gov.br