



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.011 – Página 1/4	
Título do Documento	MICROBIOLOGIA: PROCESSAMENTO DE AMOSTRAS RESPIRATÓRIAS	Emissão: 04/09/2025	Próxima revisão: 04/09/2027
		Versão: 03	

1. OBJETIVO

- Padronizar a metodologia para processamento de amostras respiratórias destinadas ao setor de microbiologia.

2. MATERIAL

- Meio ágar sangue 5% e ágar macconkey (cultura para bactérias);
- Meio ágar Sabouraud (cultura para fungos);
- Alça bacteriológica estéril calibrada;
- Swab estéril;
- Seringa estéril;
- Soro fisiológico;
- Cabine de segurança biológica classe A2;
- EPIs.

3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1. Recepção das amostras

- 1º Receber a amostra respiratória para cultura e conferir sua aceitabilidade para análise (vide POP de critérios de rejeição de amostras da Microbiologia – POP. N^o 002 da UACAP);
- 2º Encaminhar o pedido para ser cadastrado no sistema laboratorial (POP. N^o 057 da UACAP) e após cadastro encaminhar a amostra etiquetada ao setor de microbiologia.

3.2. Processamento por tipo de amostra

A metodologia utilizada segue a recomendação do Ministério da Saúde e ANVISA. Para todos os procedimentos deve-se utilizar EPIs como luvas, aventais descartáveis e respiradores descartáveis (tipo N95/PFF2) e manipular as amostras em cabine de segurança biológica classe A2.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.011 – Página 2/4	
Título do Documento	MICROBIOLOGIA: PROCESSAMENTO DE AMOSTRAS RESPIRATÓRIAS	Emissão: 04/09/2025	Próxima revisão: 04/09/2027
		Versão: 03	

3.2.1. Escarro

A análise dessa secreção é bastante controversa do ponto de vista de sensibilidade e especificidade. Faz exceção a escarro com o objetivo de diagnosticar presença de micobactérias, vírus, fungos (*Paracoccidioides brasiliensis*, *Histoplasma spp.*, etc.) e aquele proveniente de paciente imunodeprimido.

- 1º Orientar a colher a primeira amostra de escarro da manhã (mais concentrado). A amostra deve ser encaminhada diretamente ao laboratório e se não processada no prazo de 1-2 horas pode resultar em perda de patógenos fastidiosos e em proliferação de bacilos Gram-negativos (Enterobacterales e não-fermentadores);
 - 2º Utilizar para análise a porção mais purulenta da amostra;
 - 3º Semear em ágar Sangue 5% e ágar Macconkey realizando o estriamento com alça de 1uL quando a cultura for para bactéria e semear com um swab a amostra por toda a superfície do ágar Sabouraud quando a cultura for para fungos;
- **OBS:** Caso seja necessário o processamento da amostra sem qualificação (sem celularidade e quantidade de micro-organismos avaliada através da técnica de GRAM) é recomendável que se evidencie de alguma forma no laudo que a amostra processada não é a mais recomendável.

3.2.2. Secreção traqueal

A amostra bastante questionável, devido a sua baixa especificidade. Isso se deve ao fato de que a colonização endotraqueal ocorre rapidamente após a intubação e ventilação mecânica.

- 1º Utilizar o ponto de corte de $>10^6$ UFC/mL para discriminar colonização de infecção. Caso tenha ocorrido mudança de antibiótico terapia recente ou as evidências clínicas sejam muito sugestivas, pode-se utilizar o critério de $> 10^5$ UFC/mL;
- **OBS:** Destaca-se que o ponto de corte é exclusivo para bactérias; para fungos qualquer crescimento é considerado significativo, devendo o resultado ser avaliado criteriosamente para diferenciar colonização de infecção;
- 2º Realizar a cultura quantitativa através da fluidificação da amostra, onde a contagem de colônias será de no mínimo 100 UFC para caracterizar a infecção, para isso, preparar a diluição usando seringa, aspirar 1 mL da amostra e homogeneizá-la com 9 mL de salina/soro fisiológico (diluição 1: 10);
 - 3º Semear 1 μ L da diluição (diluição final 1: 10.000), usando alça calibrada, fazendo estrias para contagem de colônias nos meios Sangue e Macconkey, para cultura de bactérias, e semear com um swab estéril a amostra por toda a superfície do ágar Sabouraud, para cultura de fungos.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.011 – Página 3/4	
Título do Documento	MICROBIOLOGIA: PROCESSAMENTO DE AMOSTRAS RESPIRATÓRIAS	Emissão: 04/09/2025	Próxima revisão: 04/09/2027
		Versão: 03	

- **OBS.:** Nos casos em que não for possível realizar a fluidificação da amostra, pode-se optar pela semeadura de 1 µL da secreção pura, ou seja, sem o acréscimo de diluente. Neste caso, o número mínimo de colônia na placa semeada deverá ser de 1000 UFC, para que seja caracterizada a infecção. Destaca-se a importância da qualificação da amostra, visto que a análise só poderá ser quantitativa quando o volume e concentração forem conhecidos. No caso de amostras não qualificadas, realizar contagem de colônias e liberar o resultado como análise semi-quantitativa, ou seja, sem determinar a concentração de UFC/mL.

3.2.3. Lavado Broncoalveolar

No lavado broncoalveolar recupera-se 5 a 10 vezes o volume de bactérias do escovado, visto que a diluição de 1 mL de secreção se faz em 10 a 100mL de soro fisiológico, de forma que a contagem de 10⁴UFC/mL a partir do material recebido no laboratório, representa 10⁵ a 10⁶ UFC/mL na secreção pulmonar. Destaca-se que o ponto de corte é exclusivo para bactérias; para fungos qualquer crescimento é considerado significativo.

1º Semear 1 µL da diluição (diluição final 1: 10.000), usando alça calibrada, fazendo estrias para contagem de colônias nos meios Sangue e Macconkey para cultura de bactérias ou semear com um swab a amostra por toda a superfície do ágar Sabouraud para cultura de fungos.

- **OBS:** Em pacientes com forte suspeita clínica de pneumonia, valores de cada agente isolado a partir de 10³-10⁴ UFC/mL podem também ser significativos.

3.2.4. Produto de decorticação pulmonar

Decorticação é o procedimento cirúrgico que tem por objetivo a limpeza da cavidade pleural. Em decorrência de uma infecção pleural grave, desenvolve-se uma carapaça fibrosa revestindo o pulmão. A decorticação remove essa carapaça fibrosa que pode ser enviada para cultura.

1º Etiquetar o tubo de BHI que vai receber a amostra;

2º Com o auxílio do bisturi cortar um pedaço da carapaça;

3º Com o auxílio de uma alça bacteriológica estéril ou de uma pinça flambada colocar o fragmento dentro do tubo de BHI;

4º Incubar na estuda bacteriológica.

3.3. Resultado

É obtido pela avaliação do crescimento e contagem das culturas quantitativas. Deve-se converter o número de UFC contadas em UFC/mL, utilizando o fator de correção do volume: 1 µL – multiplicar por 1000.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.011 – Página 4/4	
Título do Documento	MICROBIOLOGIA: PROCESSAMENTO DE AMOSTRAS RESPIRATÓRIAS	Emissão: 04/09/2025	Próxima revisão: 04/09/2027
		Versão: 03	

4. REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada a Assistência à saúde**. Módulo 4 – Procedimentos laboratoriais: da requisição do exame a análise microbiológica e laudo final. Brasília: Anvisa, 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada a Assistência à saúde**. Módulo 3 – Principais Síndromes Infecciosas. Brasília: Anvisa, 2013.

5. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	28/06/2021	Elaboração do POP
02	08/08/2023	Revisão do POP
03	05/07/2025	Revisão do POP

Elaboração Leticia Cristina Limiere Janaina Narcizo Rodrigues	Data: 28/06/2021
Revisão 2ª Versão: Janaina Narcizo Rodrigues Leticia Cristina Limiere 3ª Versão: Nathalie Gaebler Vasconcelos Janaina Narcizo Rodrigues	Data: 08/08/2023 Data: 05/07/2025
Validação: Fuad Fayez Mahmoud – STGQ	Data: 29/08/2025
Aprovação: Viviane Regina Noro – Chefe da UACAP Tiago Amador Correia - GAS	Data: 31/07/2025 Data: 04/09/2025

Assinado eletronicamente no processo SEI23529.011397/2023-14