

HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HEPR

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.CCIH.07 - Página 1/7	
Título do Documento	PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO DAS INFECÇÕES RELACIONADAS A ASSISTÊNCIA À SAÚDE	Emissão 17/10/2023 Versão: 01	Próxima revisão: 17/10/2025

1 OBJETIVO

Diagnosticar adequadamente as Infecções relacionadas à assistência à saúde, identificando os agentes etiológicos para manejo correto do tratamento e prevenção da sua disseminação.

2 RESPONSÁVEIS

- 2.1 Enfermeiros;
- 2.2 Técnicos de enfermagem;
- 2.3 Médicos;
- 2.4 Demais profissionais de saúde.

3 MATERIAIS NECESSÁRIOS

- 3.1 Água;
- 3.2 Sabão;
- 3.3 Solução alcoólica e antisséptica (clorexidina a 2%, PVPI degermante);
- 3.4 Meios de cultura.

4 SIGLAS

- 4.1 IRAS – Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde;
- 4.2 L.C.R. – Líquido cefalorraquidiano;
- 4.3 IPCS – Infecções Primárias da Corrente Sanguínea
- 4.4 ITU – Infecção do trato urinário.
- 4.5 CVC – Cateter Vascular Central

5 INTRODUÇÃO

- 5.1 O diagnóstico da maioria das infecções relacionadas à assistência à saúde pode ser feito baseado em dados epidemiológicos e clínicos, no entanto, em algumas situações, faz-se necessária a pesquisa do agente etiológico para confirmação e adequação da terapia empírica iniciada.
- 5.2 A solicitação do exame microbiológico deverá conter informações que permitam a identificação do paciente, sua localização e a suspeita clínica. O paciente e/ou o seu responsável, devem ser informados sobre a coleta do exame (importância, indicações e possíveis resultados).
- 5.3 O material para a coleta dos exames deverá ser preparado por auxiliar de enfermagem ou por outro profissional, sempre com as mãos higienizadas. O recipiente deve ser acondicionado em depósito limpo, de preferência em uma cuba estéril.
- 5.4 Os meios de cultura devem estar em temperatura ambiente e ter a sua validade observada. A obtenção do espécime deve ser feita, sempre que possível, antes do início da antibioticoterapia. O exame colhido deve ser identificado e enviado imediatamente ao laboratório. Este material deve ser representativo do

HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HEPR

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.CCIH.07 - Página 2/7	
Título do Documento	PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO DAS INFECÇÕES RELACIONADAS A ASSISTÊNCIA À SAÚDE	Emissão 17/10/2023 Versão: 01	Próxima revisão: 17/10/2025

local da infecção, devendo-se também evitar qualquer contaminação no momento da coleta.

6 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

6.1 A hemocultura é considerada o “padrão ouro” para o diagnóstico das infecções graves, incluindo as infecções primárias de corrente sanguínea associadas aos acessos vasculares centrais (IPCS – CVC). A acurácia deste exame é bastante influenciada pela técnica de coleta e do transporte: fase pré-analítica. Apesar dos enormes avanços tecnológicos incorporados à microbiologia, como a automação, é considerado um exame altamente dependente dessas etapas. Os microrganismos crescem, multiplicam-se e morrem muito rapidamente. Se qualquer destes eventos ocorrer de forma inapropriada na fase pré-analítica, os resultados e as suas interpretações podem levar a grande prejuízo do paciente, incluindo o uso inadequado e excessivo de antimicrobianos.

6.2 O encontro de contaminantes de pele é relativamente comum em hemoculturas e elevam os custos com a assistência, por essa razão, a preparação da pele é fundamental, e todas as etapas do processo devem ser seguidas de forma rigorosa. Considera-se que a clorexidina alcoólica a 2% seja superior aos demais antissépticos na preparação da pele.

6.3 As hemoculturas realizadas com métodos convencionais crescem dentro de 48h para a maioria dos agentes etiológicos das infecções da corrente sanguínea. O volume colhido para a hemocultura é a variável mais importante na recuperação de bactérias e fungos. Entre as crianças, recomenda-se um volume mínimo de 1ml para cada frasco pediátrico. A tabela 1 mostra que existe a possibilidade de pequenos pacientes desenvolverem sepse com menos de 4 UFC/ml. Um volume de 1 a 2 ml pode elevar a chance de recuperação dos microrganismos em uma sepse com baixa contagem de colônias. Para os adolescentes e pacientes adultos, os frascos maiores são utilizados e os volumes ajustados. Deve ser mantida uma proporção mínima de 1 ml de sangue para cada 10ml do meio de cultura, o que corresponde a 10 ml para cada frasco de hemocultura.

7 RECOMENDAÇÕES

7.1Quadro 1: Recomendações para a coleta de hemocultura.

RECOMENDAÇÕES GERAIS	COMENTÁRIOS
1- Comunicar o acompanhante sobre a importância do exame, realizar medidas de controle da dor e a identificação adequada das amostras;	Seguindo os protocolos institucionais.
2- Todos os procedimentos que levam a uma possível exposição de fluidos corporais devem ser realizados seguindo-se as precauções padrão;	Antissepsia das mãos e uso de EPI's seguindo os protocolos institucionais.
3- Colher o exame preferencialmente antes do início da antibioticoterapia;	Sempre que possível.
4- Utilizar a clorexidina alcoólica a 2%, deixar secar e colher o exame após um ou dois minutos;	Se não for possível, utilizar o álcool a 70% e aguardar 30 segundos.
5- A solução de PVPI pode ser utilizada nos adultos devendo-se aguardar 2 minutos. O uso frequente do PVPI pode levar a alterações do hormônio da tireoide e o uso excessivo da clorexidina pode desencadear o desenvolvimento de resistência bacteriana;	Se não for possível, utilizar o álcool a 70% e aguardar 30 segundos.
6- Nos quadros de choque e outras situações de urgência, o intervalo	

HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HEPR

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.CCIH.07 - Página 3/7	
Título do Documento	PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO DAS INFECÇÕES RELACIONADAS A ASSISTÊNCIA À SAÚDE	Emissão 17/10/2023 Versão: 01	Próxima revisão: 17/10/2025

entre as duas hemoculturas deve ser curto (minutos) antes do início da antibioticoterapia empírica. Nos casos menos agudos, o intervalo pode ser maior, mas não mais que 24h;	O intervalo de tempo entre as coletas é menos importante que o volume coletado.
7- As hemoculturas devem ser preferencialmente colhidas de veias periféricas, pois elas têm menor risco de contaminação. São realizadas duas punções diferentes, realizando-se todo o preparo prévio a cada punção;	Menor risco de resultados falso-positivo com contaminantes de pele.
8- Colher duas amostras em meios aeróbicos e, quando clinicamente indicado, uma delas pode ser em meio anaeróbico;	Atenção às situações de risco de sepse por microrganismos anaeróbios.
9- Amostras colhidas do cateter têm elevado risco de contaminação. Esse exame é indicado quando, não havendo outro foco de infecção, é forte a suspeita de IPCS e o acesso vascular não vai ser retirado de imediato. Deve ser simultaneamente colhida uma amostra pareada de hemocultura periférica;	Apresenta maior chance de resultado falso positivo.
10- Quando colhidas simultaneamente as hemoculturas transcater e periférica, a possibilidade desta infecção está associada ao cateter é reforçada quando a amostra transcater cresce 2h antes da periférica;	O manejo clínico e a indicação de retirada do cateter não estão definidos apenas por essa condição e dependem de outros fatores.
11- Como se trata de um exame de grande importância clínica, todas as etapas devem ser seguidas de forma rigorosa para evitar os falsos negativos (volume inadequado de sangue) e os falsos positivos (inadequada antisepsia das mãos e da pele e o uso de soluções contaminadas);	O excesso de diagnóstico de infecção leva ao consumo elevado de antimicrobianos.
12- Não colher cultura de ponta de cateter fora do contexto de investigação nos quais se indicam as hemoculturas periféricas;	Exame de baixo valor preditivo. Caso indicado, seu resultado deve ser interpretado com cautela.
13- Nunca refrigerar um frasco após a coleta;	Manter sempre em temperatura ambiente.
14- O transporte das amostras deve ser realizado o mais rapidamente possível, em caixa térmica específica e em temperatura ambiente.	

7.2Quadro 2: Orientações para a coleta de material para outros exames microbiológicos:

EXAME MICROBIOLÓGICO	INDICAÇÃO	TÉCNICA DE COLETA	RESULTADO E INTERPRETAÇÃO
		<p>Pode ser coletada através do jato médio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar higiene das mãos com solução antisséptica; ☐ Calçar luvas de procedimento limpas; ✓ Realizar a higiene perineal nas mulheres e peniana nos homens com água e sabonete neutro com auxílio de gaze e pinça. Enxugar com gaze e 	<p>Urocultura \geq 100 000 UFC/ml com UMA ou no máximo DUAS espécies bacterianas</p> <p>Comentários:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cultura de ponta de cateter vesical não é um teste laboratorial

HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HEPR

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.CCIH.07 - Página 4/7	
Título do Documento	PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO DAS INFECÇÕES RELACIONADAS A ASSISTÊNCIA À SAÚDE	Emissão 17/10/2023 Versão: 01	Próxima revisão: 17/10/2025

UROCULTURA	Investigação de Infecção Urinária	coletar a urina, a partir do jato médio, diretamente em recipiente estéril; ☑ Orientar a higiene quando o paciente puder coletar o exame sozinho.	aceitável para o diagnóstico de ITU. ✓ A urina coletada em paciente já cateterizado deve ser aspirada assepticamente do local próprio no circuito coletor e a cultura processada de forma quantitativa. Não há indicação de troca do cateter para obter urina para cultura. Se estiver indicada a troca, a urocultura deve ser colhida no novo sistema.
COPRO CULTURA	Infecções Intestinais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar higiene das mãos com antisséptico; ✓ Calçar luvas estéreis; ✓ Coletar as fezes em recipiente especificado pelo laboratório; ✓ Realizar higiene das mãos com antisséptico; ✓ O transporte deve ser imediato sem refrigeração. 	
SECREÇÕES DO TRATO RESPIRATÓRIO INFERIOR	Tuberculose e Pneumonias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar higiene das mãos antes e após a coleta com antisséptico; ✓ Calçar luvas estéreis. <p>Escarro (E):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A coleta deve ser realizada preferencialmente pela manhã, com o paciente em jejum; ✓ O paciente deve escovar os dentes apenas com água, enxaguando bem a cavidade oral; ✓ O material deve ser coletado através de expectoração após tosse profunda (coletar escarro e não saliva); ✓ Pode-se facilitar a expectoração através de fisioterapia respiratória 	E - Devido ao risco de contaminação com bactérias das vias aéreas superiores, a sua utilização no diagnóstico de pneumonias é questionável. Pode ser útil para cultura de micobactérias, sendo realizada em três dias consecutivos.

HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HEPR

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.CCIH.07 - Página 5/7	
Título do Documento	PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO DAS INFECÇÕES RELACIONADAS A ASSISTÊNCIA À SAÚDE	Emissão 17/10/2023 Versão: 01	Próxima revisão: 17/10/2025

		e/ou inalação com solução salina.	
--	--	-----------------------------------	--

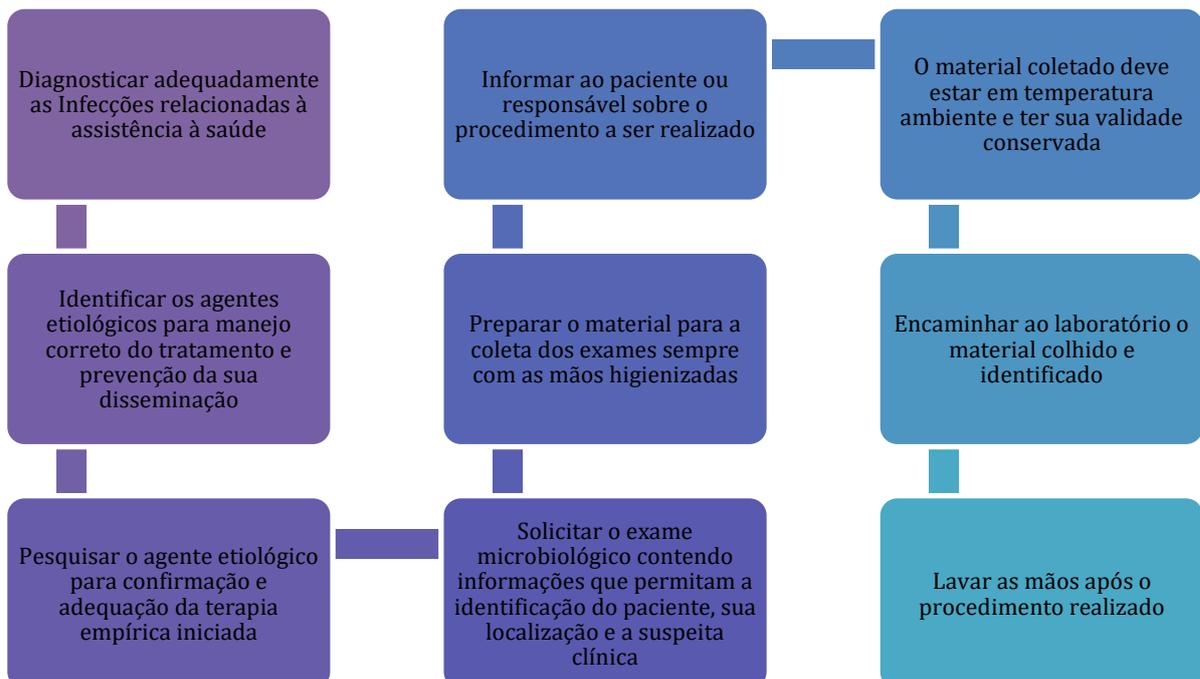
7.3Quadro 3: Recomendações para acondicionamento e transporte das principais amostras

ESPÉCIME CLÍNICO	TEMPO DE ENVIO PARA O LABORATÓRIO	ACONDICIONAMENTO
Hemocultura	Enviar imediatamente sem refrigeração	Frascos com o meio de cultura para aeróbios e quando indicado para anaeróbios
Fezes	Enviar imediatamente sem refrigeração	Recipiente plástico com tampa de rosca.
Urina	Enviar imediatamente sem refrigeração	Recipiente plástico estéril com tampa de rosca

8 AÇÕES EM CASO DE NÃO CONFORMIDADE (EVENTO ADVERSO)

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são um dos eventos adversos mais frequentes associados à assistência à saúde e um grave problema de saúde pública, pois aumentam a morbidade, a mortalidade e os custos a elas relacionados, além de afetar de forma negativa a segurança do paciente e a qualidade dos serviços de saúde.

9 FLUXOGRAMA



HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HEPR

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.CCIH.07 - Página 6/7	
Título do Documento	PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO DAS INFECÇÕES RELACIONADAS A ASSISTÊNCIA À SAÚDE	Emissão 17/10/2023	Próxima revisão: 17/10/2025
		Versão: 01	

10 REFERÊNCIAS

- 1 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Critérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: A Agência; 2017.
- 2 Al-Hamad A, Al-Ibrahim M, Alhajhouj E, Al-Alshaikh Jaffer W, Altowaileb J, Alfaraj H. Nurses' competency in drawing blood cultures and educational intervention to reduce the contamination rate. J InfectPublic Health. 2016;9(1):66-74.
- 3 Henriques APC. Métodos de coleta e interpretação dos exames microbiológicos. In: Melo HRL, Brito CAA, Miranda Filho DB, Souza SG, Henriques APC. Condutas em doenças infecciosas. Rio de Janeiro: Medsi; 2004.
- 4 Miller JM, Binnicker MJ, Campbell S, Carroll KC, Chapin KC5, Gilligan PH, et al. A Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases: 2018 Update by the Infectious Diseases Society of America and the American Society for Microbiology. Clin Infect Dis. 2018;67 (6): e1-e94. PubMed PMID: 29955859.
- 5 Schelonka RL, Chai MK, Yoder BA, Hensley D, Brockett RM, Ascher DP. Volume of blood required to detect common neonatal pathogens. J Pediatr. 1996;129(2):275-8.

11 ANEXO

11.1 Não se Aplica

12 HISTÓRICO DE REVISÃO

Elaboração: Rejane Alves Araújo Givânya Bezerra de Melo	 Data: 15/01/2023
Revisão/Análise: Rejane Alves Araújo Helcimara Martins Gonçalves Iran Pernambuco de Freitas Leni leite Calheiros Marcos de Matos Silva Thaynná Beltrão de Castro Andrade	 Data: 03/07/2023

HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HEPR

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.CCIH.07 - Página 7/7	
Título do Documento	PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO DAS INFECÇÕES RELACIONADAS A ASSISTÊNCIA À SAÚDE	Emissão 17/10/2023	Próxima revisão: 17/10/2025
		Versão: 01	

Rita de Cassia Moura de Barros Mendes Alberto José Dias de Araújo	
Validação: Micheline Galvão Cavalcanti Assessoria de Planejamento	Data: 15/07/2023
Aprovação: Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH)	Data: 17/10/2023