

---

## COLETA DE SANGUE PARA HEMOCULTURA: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A ELABORAÇÃO DE UMA CARTILHA E SEU IMPACTO NA INICIAÇÃO À DOCÊNCIA ENQUANTO ATIVIDADE DA MONITORIA

Kennedy Pereira de Lima Guabiraba<sup>1</sup>, Milena Conceição Amorim<sup>2</sup>,  
Thiago Pavoni Gomes Chagas<sup>3</sup>

### Resumo:

O objetivo deste trabalho foi descrever a experiência da elaboração de uma cartilha sobre coleta de sangue para hemocultura e o potencial impacto desta atividade na iniciação à docência entre os monitores. Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, sobre a elaboração de uma cartilha sobre a coleta de sangue para a hemocultura durante o Programa de Monitoria. O processo de elaboração da cartilha compreendeu cinco etapas: (i) definição do tema e determinação dos objetivos do material a ser elaborado; (ii) revisão de literatura integrativa; (iii) discussão, a partir da pesquisa bibliográfica, e geração coletiva de novas ideias sobre o assunto em questão; (iv) elaboração da cartilha; e (v) revisão técnica. Optou-se por desenvolver uma cartilha escrita no formato digital devido a facilidade de divulgação e propagação deste formato entre os diferentes dispositivos tecnológicos. Este relato sugere que a monitoria criou uma oportunidade para que os monitores vivenciassem uma prática docente significativa que é a produção de material didático e educativo.

**Palavras-chave:** Hemocultura, Análises clínicas, Material didático.



Recebido em: 23/07/2023

Aceito em: 24/09/2023

Publicado em: 15/12/2023

---

<sup>1</sup> Monitor; Departamento de patologia; Faculdade de Medicina; Universidade Federal Fluminense – UFF Niterói

<sup>2</sup> Monitor; Departamento de patologia; Faculdade de Medicina; Universidade Federal Fluminense – UFF Niterói

<sup>3</sup> Professor; Departamento de patologia; Faculdade de Medicina; Universidade Federal Fluminense – UFF Niterói

---

## Introdução

Devido à sua alta sensibilidade, a hemocultura obtida por punção venosa é o principal método diagnóstico para detectar a presença perigosa de microrganismos vivos na corrente sanguínea (HALL & LYMAN, 2006; GALLEYMORE & SAHUQUILLO, 2019). Como qualquer teste laboratorial, os resultados falso-positivos da hemocultura podem limitar a utilidade dessa importante ferramenta diagnóstica. As culturas contaminadas, por exemplo, são reconhecidas como um problema para o corpo clínico e laboratorial (HALL & LYMAN, 2006). Há um custo substancial associado à contaminação das hemoculturas, um impacto na prática laboratorial da microbiologia clínica, e um importante impacto entre os pacientes, cujas hemoculturas foram obtidas (DOERN et al., 2019). Diversos fatores pré-analíticos, como a coleta de sangue, têm um impacto considerável nos resultados das hemoculturas (GONZALEZ et al., 2020).

A qualidade da amostra de hemocultura é influenciada: pelo tipo de coleta e a técnica de antisepsia utilizada, pelo quantitativo de frascos coletados, pela coleta realizada e pelo seu respectivo período de realização, preferencialmente, antes da utilização dos antimicrobianos, pelo volume de sangue em que será feito o cultivo, entre outros (KONEMAN et al 2001; MACHADO MELO et al., 2023). Diversos fatores indesejáveis podem incidir sobre a coleta de sangue e afetar direta ou indiretamente os resultados das hemoculturas. Diante disso, é importante que os profissionais envolvidos estejam cientes da finalidade deste exame, e que sejam capacitados quanto à técnica adequada, contribuindo para obtenção de resultados fidedignos (GIR et al., 1998).

Diferentes tecnologias educativas podem ser úteis para educação e divulgação de temas na área da saúde. De acordo com Rosário e colaboradores (2021), a produção de tecnologias educativas, como as cartilhas, tem sido apontada como ferramenta capaz de repassar informações de forma efetiva, servindo como guia de orientações para casos de dúvidas e auxiliando nas tomadas de decisões do cotidiano. Ainda de acordo com esses autores, a utilização das tecnologias educativas em saúde é indiscutível para uma eficiente educação em saúde, contribuindo para a propagação do conhecimento técnico.

Ao longo da história sobre o uso das cartilhas, é possível encontrar narrativas que indicam que a aplicação destas está fortemente marcada como ferramenta pedagógica (LANES et al., 2022). Para que seja bem-sucedido o uso de uma cartilha, é preciso que ela esteja focada numa realidade específica (BACELAR et al., 2009). Para elaborar essa cartilha, alguns princípios devem ser considerados, tais como: linguagem clara e objetiva; visual leve e atraente; adequação ao público-alvo; e fidedignidade das informações (LIMA, 2022). Enquanto recurso didático e pedagógico, as cartilhas digitais além do fácil formato

para divulgação virtual apresentam a possibilidade de serem impressas e distribuídas para a população ou utilizadas por profissionais como material didático (DUARTE, 2018).

As cartilhas digitais têm como objetivo proporcionar a ampliação dos conceitos e promover compartilhamento de informações e conhecimento por meio da conectividade em rede através dos dispositivos móveis e de desktops. Na rede digital, importante auxílio no desenvolvimento das relações de ensino e aprendizado, a cartilha alcança maior interatividade, ampliando a comunicação entre alunos, professores e o mundo (SOUZA et al., 2019).

Com isso, esse artigo tem o objetivo de descrever a experiência na elaboração de uma cartilha sobre coleta de sangue para hemocultura e o potencial impacto desta atividade na iniciação à docência entre os monitores participantes.

### **Desenvolvimento**

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência sobre a elaboração de uma cartilha sobre a coleta de sangue para a hemocultura durante o Programa de Monitoria da Universidade Federal Fluminense no ano de 2022. A monitoria envolveu dois alunos de graduação (um aluno do curso de Medicina e outra aluna da Biomedicina) e foi desenvolvida no Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da mesma universidade. As disciplinas, de diferentes cursos de graduação da área da Saúde (Medicina, Biomedicina e Farmácia) contempladas no programa de Monitoria foram: Bioquímica Clínica, Estágio Obrigatório I - Análises Clínicas, Microbiologia, Parasitologia e Imunologia Clínica; Trabalho de Campo Supervisionado IV; e Controle de Qualidade em laboratório clínico.

O processo de elaboração da cartilha compreendeu cinco diferentes etapas conforme o Quadro 1. Todos os encontros e reuniões para elaboração da cartilha foram *online* utilizando o Google Meet (<https://meet.google.com/>).

Quadro 1: Etapas de Elaboração da Cartilha

Etap a	Descrição das atividades
1	Definição do tema, definição do público-alvo e determinação dos objetivos do material a ser elaborado.
2	Uma vez definidos o tema, formato e o, os monitores realizaram um levantamento bibliográfico para construção do material. Revisão de literatura integrativa

	(SOUZA et al., 2010) sobre a temática da cartilha. A busca na literatura foi realizada nas bases de dados: Scientific Eletronic Library Online (SciELO - <a href="https://www.scielo.br/">https://www.scielo.br/</a> ), Google Scholar ( <a href="https://scholar.google.com/">https://scholar.google.com/</a> ), PUBMED/National Center for Biotechnology Information (NCBI - <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a> ).
3	Discussão, a partir da pesquisa bibliográfica, e geração coletiva de novas ideias. Com o material bibliográfico levantado, foi realizada a pré-seleção de conteúdo para a cartilha. Os dados foram sistematizados em um documento textual preliminar. Após a sistematização das informações levantadas, o grupo, formado pelo docente orientador e os dois monitores, revisou o conteúdo gerado.
4	Elaboração da cartilha com a definição das mensagens a serem transmitidas (simples e acessível ao público alvo), ilustrações, layout e design. Os programas utilizados para a confecção da cartilha foram Adobe InDesign® (versão 16.4.3 x64) e Adobe Photoshop® (versão 22.0.0).
5	Revisão técnica do conteúdo da cartilha por professores especializados na área.

### Resultados e Discussão

O material escrito é um instrumento que facilita o processo educativo, uma vez que permite ao destinatário uma leitura posterior possibilitando-lhe a superação de eventuais dificuldades, através do processo de decodificação e de memorização (MOREIRA et al., 2003). Neste trabalho, optou-se por desenvolver uma cartilha escrita no formato digital. Esse formato digital para a cartilha foi escolhido pela facilidade de divulgação e propagação, em especial pelos aplicativos de mensagens instantâneas e redes sociais. Além disso, segundo Duarte (2018), a divulgação de informação por meio digital apresenta diversos benefícios, e deve ser compreendida como uma parte importante da educação em saúde.

Após a definição do tema “Coleta de Sangue para Hemocultura”, foi definido, como público-alvo, os profissionais de saúde (técnicos, Biólogos, Enfermeiros, Biomédicos, Farmacêuticos e Médicos) e estudantes. A partir da discussão em grupo e dos dados bibliográficos coletados, as mensagens e/ou tópicos selecionados para compor o material educativo digital foram: definição de hemocultura; materiais necessários; coleta do sangue para hemocultura; transporte e conservação do material coletado; e principais erros e fatores de contaminação do material biológico. Esses tópicos foram estruturados de maneira a dar linearidade à promoção do conhecimento. Os tópicos permitem ao leitor uma melhor

retenção da informação na memória em longo prazo, uma vez que converte informações complexas em partes menores e de mais fácil entendimento (SABINO, 2016).

O elemento majoritário da cartilha foi o textual. Optou-se por uma forma de comunicação baseada em textos. Para cumprir o papel facilitador do processo educativo, o vocabulário utilizado no material textual precisa ser coerente com a mensagem e com o público alvo; convidativo; de fácil compreensão (MOREIRA et al., 2003). A linguagem da cartilha foi adaptada para garantir o acesso e a compreensão de todo o público-alvo, que incluiu estudantes em diferentes fases de formação, além dos profissionais em exercício. Procurou-se utilizar um texto estruturado com frases articuladas e houve uma preocupação com a quantidade de informação que compõe a cartilha.

Com auxílio do programa Adobe InDesign®, foi feita a diagramação da cartilha. Cada página da cartilha obedeceu a um padrão de tamanho de folha A5. A paleta de cores utilizada foi composta pelo preto, branco e vermelho, que é representativa do sangue. As ilustrações e o grafismo foram autorais utilizando o Adobe Photoshop® (Figura 1). A cartilha final foi convertida ao formato PDF para permitir uma visualização padronizada entre os diferentes dispositivos tecnológicos utilizados pelos usuários.

Os monitores participaram equitativamente em diferentes etapas do desenvolvimento do material. As atividades realizadas pelos monitores incluíram: levantamento bibliográfico, discussão dos dados encontrados e pré-seleção de conteúdo; elaboração do texto preliminar; produção da cartilha (exceto o projeto gráfico); correções após a revisão de especialistas. Todas as atividades dos monitores foram desenvolvidas sob supervisão direta do professor orientador.

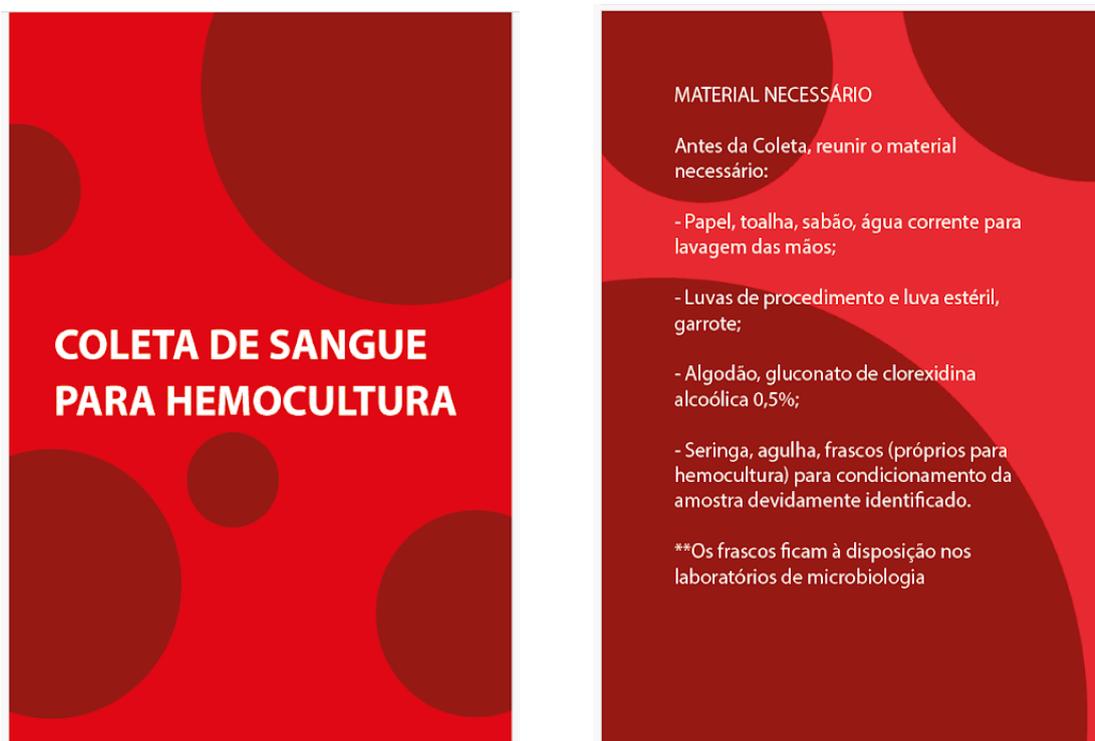


Figura 1 - Imagem ilustrativa com algumas páginas da cartilha elaborada. Fonte: Autores.

Este trabalho descreveu a elaboração de uma cartilha sobre coleta de sangue venoso para Hemocultura enquanto projeto de monitoria. A monitoria é entendida como modalidade de ensino e aprendizagem que contribui para a formação integrada do aluno, contribuindo com o desenvolvimento de sua competência pedagógica e auxiliando na apreensão e produção do conhecimento (VICENZI et al., 2016). A importância da monitoria excede o caráter de obtenção de um título, seja no aspecto pessoal de ganho intelectual do monitor, seja na contribuição dada aos alunos monitorados e, principalmente, na relação interpessoal de troca de conhecimentos entre os professores da disciplina e o aluno monitor (MATOSO, 2013).

Embora não mensurada neste trabalho, as atividades realizadas no projeto de monitoria sugerem uma integração entre docente e monitores e pode ter impactos na introdução à docência. A monitoria pode ser considerada como um campo de entrada para a iniciação à docência ao passo que, por meio deste, o graduando se emergirá junto com o professor orientador na execução das práticas a serem exercidas na disciplina, ao mesmo tempo em que conhecerá as atividades inerentes às práticas docentes (SOUSA et al., 2020). Segundo Assis e colaboradores (2006), a monitoria se constitui em uma iniciativa relevante pela oportunidade de ampliação de experiências que contribuem para a formação

de estudantes e para o desenvolvimento da docência, assim como pelas possibilidades e diversidades de atividades a serem desenvolvidas.

Ao elaborar a cartilha, os monitores puderam viver a experiência de produção de material educativo e didático, que é uma prática docente. A produção de material didático se apresenta como um instrumento importante, pois parte de uma situação problema concreta do professor de dinamizar e facilitar o ensino e aprendizagem de conteúdos e conceitos, emancipando o professor, e fazendo com que ele deixe de ser um “mero consumidor” para ser produtor de conhecimento (SANTOS, 2014).

Ao atuar como monitor, o aluno cria oportunidades, habilidades, competências e se destaca no meio acadêmico devido à quantidade e riqueza dos conhecimentos e experiências adquiridas durante o exercício da monitoria na graduação (DO NASCIMENTO et al., 2021). Todos os envolvidos, professor e monitores, participaram ativamente das etapas da elaboração do produto proposto, enquanto um material educativo e informacional, num processo dialógico e participativo.

A partir das atividades de monitoria realizadas percebeu-se um potencial dos monitores do projeto para a produção da cartilha, o que sugere ganhos significativos da monitoria. Em processos de construção de recursos educativos, como o aqui relatado, é recomendada a interação entre todas as pessoas envolvidas (CARVALHO, 2007). E esse processo de produção de material educativo é uma aventura tripla: a da criação, a do próprio material e a do uso posterior, que muitas vezes escapa das intenções iniciais (KAPLÚN, 2003).

## **Conclusão**

Este relato de experiência sugere que a monitoria criou uma oportunidade para que os monitores vivenciassem uma prática docente significativa que é a produção de material didático e educativo.

A produção de diferentes materiais didáticos e tecnologias educativas em diferentes formatos parece agregar no processo de formação dos estudantes envolvidos nessa produção. Assim, o desenvolvimento da cartilha digital como uma tecnologia educacional sugere um ambiente de integração entre o docente e os discentes monitores no processo de construção e promoção do conhecimento.

O trabalho aqui descrito visa também contribuir para a disseminação de informação e conhecimento sobre a hemocultura e a coleta de sangue para a mesma de forma simples, direta e objetiva para estudantes e profissionais da área.

## Agradecimentos

Agradecemos a Lucas Pavoni G. Chagas pelo projeto gráfico da cartilha.

## Referências

- ASSIS F. D.; BORSATTO A. Z. S.; SILVA P. D. D. DA.; et al. Programa de monitoria acadêmica: percepções de monitores e orientadores. Rev. Enferm. Uerj. v. 14, n. 3, p. 391-397, 2006.
- BACELAR B. M. F.; PINHEIRO T. S. DE. M.; LEAL M. F.; et al. Metodologia para elaboração de cartilhas em projetos de educação ambiental em micro e pequenas empresas. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 9., 2009, Recife. Anais eletrônicos. Recife: UFRPE, 2009.
- CARVALHO M. A. P. Construção compartilhada do conhecimento: análise da produção de material educativo. In: Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Caderno de educação popular em saúde. Brasília; 2007.
- DOERN G.V.; CARROLL K. C.; DIEKEMA D. J.; et al. Practical Guidance for Clinical Microbiology Laboratories: A Comprehensive Update on the Problem of Blood Culture Contamination and a Discussion of Methods for Addressing the Problem. Clin Microbiol Rev. v. 33, n. 1, p. e00009-19, 2019.
- DO NASCIMENTO J. T.; CARDOSO L. T. DA S.; ARAÚJO L. C. N.; et al. Monitoria como espaço de iniciação à docência. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 2, p. e5577, 2021.
- DUARTE R. V. Cartilhas educativas digitais para promoção da saúde da mulher e da criança. 2018. 61 f. Monografia (Graduação em Farmácia) - Escola de Farmácia. Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2018.
- GALLEYMORE P. R.; SAHUQUILLO M. G. Antisepsia en la extracción de hemocultivos. Tasa de contaminación de hemocultivos. Medicina Intensiva, v. 43, n. S1, p. 31-34, 2019.
- GIR E.; STUCHI R. A. G.; MACEDO R. F. C. DE.; et al. Ações de Enfermagem em Hemocultura. R. Gaúcha Enferm., v. 19, n. 2, p. 95-105, 1998.
- GONZALEZ M. D.; CHAO T.; PETTINGILL M. A. Modern Blood Culture: Management Decisions and Method Options. Clin Lab Med. v. 40, n. 4, p. 379-392. 2020.
- HALL K. K.; LYMAN J. A. Updated Review of Blood Culture Contamination. Clin Microbiol Rev. v. 19, n. 4, p. 788-802, 2006.
- KAPLÚN G. Material Educativo: a experiência de aprendizado. Comunicação & Educação, v. 27, p. 46-60, 2003.
- KONEMAN E.W.; ALLEN S.D.; JANDA W.M. Diagnóstico Microbiológico – Texto e Atlas Colorido, 6ª Edição, Guanabara Koogan. São Paulo, 2001.
- LANES D.M.; ANDRADE, F. M. R.; MIRANDA, J. C. Abordagens educativas da Água e BNCC: Potencialidades pedagógicas de uma cartilha didática. Ciência Geográfica, v. 26, n. 3, p. 1675-1704, 2022.
- LIMA L. B. DE. Construção de cartilha educativa como forma de promoção em saúde para prevenção de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) em docentes de ensino médio. 2022. 45 f., il. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Fisioterapia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

MACHADO MELO J. F.; DE ALMEIDA D. X.; GOMES BARROS D.; et al. Fatores que influenciam na qualidade das amostras de sangue coletadas para o exame de hemocultura: uma revisão integrativa. Peer Review, [S. l.], v. 5, n. 12, p. 302-319, 2023.

MATOSO L. M. L. A Importância da Monitoria na Formação Acadêmica do Monitor: Um relato de experiência. Revista Eletrônica CATUSSABA, v. 3, n. 2, p. 77-83, 2014.

MOREIRA M. DE F.; NOBREGA M. M. L.; SILVA, M. I. T. DA. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. Rev Bras Enferm, v. 56, n. 2, p. 184-188, 2003.

ROSÁRIO I. C. C. DO; COSTA E. T. T.; SILVA S. DO S. DA S.; et al. A experiência na construção de uma cartilha multimídia sobre tuberculose a partir de competências culturais. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 10, p. e8801, 16 out. 2021.

SABINO L. M. M. Cartilha educativa para a promoção da autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil: elaboração e validação. 171f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem na Promoção da Saúde) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

SOUSA M. G.; LOPES J. S.; VIANA B. A. S. A importância da monitoria acadêmica na formação inicial: Relato de experiência na Disciplina de Recursos Didáticos para o Ensino de Geografia na UFPI em tempos de pandemia. Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v. 2, n. 2, p. 25-41, 2020.

SOUZA M. T.; SILVA M. D.; CARVALHO R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, mar. 2010.

SOUZA A. C. de M.; SANTOS K. L.; GUIMARÃES W. N. R. Água e Cidadania: Construção de Cartilha Digital no Ensino De Ciências. Divers@!, v. 11, n. 2, p. 84-91, 2019.

VICENZI C. B.; CONTO F.; FLORES, M. E. et al. A monitoria e seu papel no desenvolvimento da formação acadêmica. Rev. Ciênc. Ext. v. 12, n. 3, p. 88-94, 2016.