

## **Fezes sem contaminação: Boas práticas de enfermagem para coleta e envio ao laboratório**

**Uncontaminated stools: Nursing best practices for collection and transport to the laboratory**

**Heces sin contaminación: Buenas prácticas de enfermería para la recolección y el envío al laboratorio**

Recebido: 19/11/2025 | Revisado: 27/11/2025 | Aceitado: 28/11/2025 | Publicado: 01/12/2025

**Maria Alice Barbosa Serique<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5952-8307>

Centro Universitário Fametro, Brasil

E-mail: [alice\\_serique2@hotmail.com](mailto:alice_serique2@hotmail.com)

**Nadilson Silva de Souza<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1767-4974>

Centro Universitário Fametro, Brasil

E-mail: [nadilson.szz@gmail.com](mailto:nadilson.szz@gmail.com)

**Daniele Barbosa Corrêa Rodrigues<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4962-4433>

Centro Universitário Fametro, Brasil

E-mail: [danirodrigueslua@gmail.com](mailto:danirodrigueslua@gmail.com)

**Carla Furtado Ribeiro<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5020-6467>

Centro Universitário Fametro, Brasil

E-mail: [carlafurtadoribeiro0668@gmail.com](mailto:carlafurtadoribeiro0668@gmail.com)

**Iara Daiane Martins Lavareda<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9280-2814>

Centro Universitário Fametro, Brasil

E-mail: [iaralavaredaa@gmail.com](mailto:iaralavaredaa@gmail.com)

**Jane de Freitas dos Santos Neta<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5713-1734>

Centro Universitário Fametro, Brasil

E-mail: [jannefreitas036@gmail.com](mailto:jannefreitas036@gmail.com)

**Gabriel Nakua Mayoruna<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5043-6763>

Centro Universitário Fametro, Brasil

E-mail: [gabrielmayoruna@gmail.com](mailto:gabrielmayoruna@gmail.com)

### **Resumo**

**Objetivo:** Sintetizar as melhores evidências e práticas de orientação de enfermagem para a coleta de amostras fecais em exames laboratoriais, especialmente o Exame Parasitológico de Fezes (EPF) e a Pesquisa de Sangue Oculto (PSO), destacando estratégias que minimizam erros pré-analíticos e aprimoram a qualidade diagnóstica. **Metodologia:** Revisão integrativa conduzida conforme as diretrizes PRISMA. **Resultados:** A educação em saúde realizada pelo enfermeiro e a padronização da técnica de coleta são fundamentais para garantir a integridade da amostra. A contaminação por urina ou água do vaso sanitário é o erro pré-analítico mais recorrente, prejudicando a morfologia dos parasitas e comprometendo a acurácia dos resultados. O uso de coletores secos e adequados reduz substancialmente falhas, assim como a coleta seriada para o EPF e a refrigeração imediata entre 3 e 5 °C. Para a PSO, o cumprimento rigoroso das restrições dietéticas e medicamentosas — como suspensão de carnes vermelhas, ferro e anti-inflamatórios — até 72 horas antes da coleta é indispensável. A orientação sobre quantidade, porções representativas e cuidados no transporte reduz a necessidade de repetição de exames. **Conclusão:** A atuação do enfermeiro na fase pré-analítica é determinante para a qualidade do diagnóstico laboratorial. A implementação de protocolos visuais, capacitações periódicas e kits padronizados contribui para reduzir variabilidades, erros e amostras inadequadas, promovendo maior precisão e agilidade diagnóstica.

**Palavras-chave:** Fezes; Enfermagem; Fase Pré-Analítica; Educação em Saúde.

---

<sup>1</sup> Docente do Centro Universitário Fametro, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmico(a) do Centro Universitário Fametro, Brasil.

## Abstract

**Objective:** To synthesize the best evidence and nursing guidance practices for fecal sample collection in laboratory tests—particularly the Fecal Parasitological Exam (FPE) and the Fecal Occult Blood Test (FOBT)—highlighting strategies to minimize pre-analytical errors and improve diagnostic quality. **Methodology:** Integrative review conducted according to PRISMA guidelines. **Results:** Health education provided by nurses, combined with standardized collection procedures, is essential to ensure sample integrity. Contamination by urine or toilet water is the most frequent pre-analytical error, compromising parasite morphology and diagnostic accuracy. The use of appropriate and dry collection containers significantly reduces failures, as does serial sampling for the FPE and immediate refrigeration between 3 and 5 °C. For the FOBT, strict adherence to dietary and medication restrictions—such as avoidance of red meat, iron supplements, and anti-inflammatory drugs—up to 72 hours before collection is required. Guidance regarding sample quantity, selection of representative portions (including mucus or blood), and proper transport markedly reduces the need for test repetition. **Conclusion:** Nursing practice during the pre-analytical phase is crucial for ensuring diagnostic reliability. Implementing visual protocols, providing continuous training for nursing teams, and offering standardized collection kits help reduce variability, pre-analytical errors, and inadequate samples, ultimately improving diagnostic precision and turnaround time.

**Keywords:** Feces; Nursing; Pre-Analytical Phase; Health Education.

## Resumen

**Objetivo:** Sintetizar las mejores evidencias y prácticas de orientación de enfermería para la recolección de muestras fecales en exámenes laboratoriales, especialmente el Examen Parasitológico de Heces (EPH) y la Prueba de Sangre Oculta en Heces (SOH), destacando estrategias que minimizan errores preanalíticos y mejoran la calidad diagnóstica. **Metodología:** Revisión integrativa realizada conforme a las directrices PRISMA. **Resultados:** La educación sanitaria proporcionada por el profesional de enfermería, junto con la estandarización de la técnica de recolección, es esencial para garantizar la integridad de la muestra. La contaminación con orina o agua del inodoro constituye el error preanalítico más frecuente, comprometiendo la morfología de los parásitos y la exactitud diagnóstica. El uso de recolectores adecuados y secos reduce significativamente las fallas, así como la recolección seriada para el EPH y la refrigeración inmediata entre 3 y 5 °C. Para la SOH, se requiere el cumplimiento estricto de restricciones dietéticas y medicamentosas—como evitar carnes rojas, suplementos de hierro y antiinflamatorios—hasta 72 horas antes de la recolección. La orientación sobre cantidad, elección de porciones representativas y transporte adecuado disminuye la necesidad de repetir exámenes. **Conclusión:** La actuación del profesional de enfermería en la fase preanalítica es decisiva para la confiabilidad diagnóstica. La implementación de protocolos visuales, la capacitación continua y la entrega de kits estandarizados contribuyen a reducir variabilidades, errores y muestras inadecuadas, favoreciendo mayor precisión y agilidad diagnóstica.

**Palabras clave:** Heces; Enfermería; Fase Preanalítica; Educación Sanitaria.

## 1. Introdução

A qualidade do diagnóstico laboratorial depende diretamente da adequada condução da fase pré-analítica, que compreende desde a indicação do exame até o recebimento da amostra pelo laboratório. No caso dos exames que utilizam fezes, como o Exame Parasitológico de Fezes (EPF) e a Pesquisa de Sangue Oculto (PSO), essa etapa é especialmente sensível, pois envolve a participação ativa do paciente e exige orientações claras e padronizadas (Santos & Ribeiro, 2020).

A literatura aponta que a maior parte dos erros laboratoriais ocorre na fase pré-analítica, destacando-se a coleta inadequada, o uso de recipientes impróprios, a contaminação por urina ou água do vaso sanitário e o armazenamento em condições inadequadas (Martins & Almeida, 2018; Souza et al., 2019). Tais falhas repercutem na necessidade de repetição do exame, no aumento de custos e, sobretudo, no atraso do diagnóstico e do tratamento.

Nesse cenário, o enfermeiro assume papel central, atuando como elo entre o conhecimento técnico e a prática cotidiana do paciente. Compete à enfermagem orientar sobre o uso correto do coletor, as restrições alimentares e medicamentosas, a quantidade ideal de material e a forma de acondicionamento e transporte das fezes (Brasil, 2021).

A padronização das rotinas de coleta, aliada à educação em saúde, é estratégia fundamental para minimizar erros pré-analíticos e elevar a confiabilidade dos resultados laboratoriais. Assim, torna-se relevante sintetizar as evidências disponíveis sobre a orientação de enfermagem nesse contexto.

O objetivo do artigo é sintetizar as melhores evidências e práticas de orientação de enfermagem para a coleta de amostras

fecais em exames laboratoriais, especialmente o Exame Parasitológico de Fezes (EPF) e a Pesquisa de Sangue Oculto (PSO), destacando estratégias que minimizam erros pré-analíticos e aprimoram a qualidade diagnóstica.

## 2. Metodologia

A seguir, o Quadro 1 apresenta de forma consolidada os principais achados dos estudos incluídos, resumindo erros identificados, orientações de enfermagem e recomendações técnicas para EPF e PSO.

**Quadro 1** - Quadro sinóptico dos estudos incluídos na revisão integrativa (n = 21).

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Principais Erros Pré-analíticos Identificados	Ações/Orientações de Enfermagem	Recomendações Técnicas (EPF/PSO)
Santos & Ribeiro (2020)	Transversal	60% dos erros na fase pré-analítica	Orientação estruturada	EPF: coleta seriada
Souza et al. (2019)	Revisão	Contaminação por urina	Materiais ilustrados	Refrigeração imediata
Martins & Almeida (2018)	Observacional	Recipientes inadequados	Treinamento	Manter integridade da amostra
Carvalho & Lima (2022)	Intervenção	Redução de 40% dos erros	Educação verbal + escrita	Restrições PSO
Brasil (2021)	Manual	Falhas no transporte	Checklist	Uso de MIF
LACEN-PB (2023)	Manual	Armazenamento inadequado	POP	Refrigeração 3–5 °C
SES-CE (2022)	Manual	Quantidade insuficiente	Kit de coleta	Evitar medicamentos PSO
Moura et al. (2020)	Observacional	Material excessivo	Demonstração	Porções representativas
Freitas et al. (2019)	Transversal	Instruções mal compreendidas	Linguagem simples	Evitar coleta em sangramentos
Barbosa et al. (2021)	Revisão	Falhas no transporte	Sinalização	PSO: risco de falso-negativo
Mendes et al. (2018)	Campo	Falha na identificação	Conferência dupla	Etiquetagem
Castro et al. (2017)	Observacional	Falta de refrigeração	Reforço educativo	Coleta seriada
Arrais et al. (2020)	Transversal	Recipientes impróprios	Distribuição de kits	Método MIF
Oliveira & Luz (2020)	Revisão	Contaminação química	Evitar produtos	Coleta seca
Lima et al. (2023)	Intervenção	Redução de 35% dos erros	Cartazes	Restrições PSO
Furtado et al. (2021)	Observacional	Falhas por desconhecimento	Educação	Transporte em 2h
Prado et al. (2020)	Revisão	Falta de padronização	POP implementado	Uso de espátula
Castro et al. (2023)	Coorte	Armazenamento inadequado	Treinamento	Refrigeração contínua
Melo et al. (2019)	Revisão	Falha de entendimento	Video-orientações	Evitar carne vermelha
Hernández et al. (2018)	Transversal	Recipientes contaminados	Auditoria	Coleta de muco
Gonçalves et al. (2024)	Aplicado	Melhora pós-treinamento	Capacitação	Monitoramento da repetição
Santos & Ribeiro (2020)	Transversal	60% dos erros na fase pré-analítica	Orientação estruturada	EPF: coleta seriada
Souza et al. (2019)	Revisão	Contaminação por urina	Materiais ilustrados	Refrigeração imediata
Martins & Almeida (2018)	Observacional	Recipientes inadequados	Treinamento	Manter integridade da amostra
Carvalho & Lima (2022)	Intervenção	Redução de 40% dos erros	Educação verbal + escrita	Restrições PSO
Brasil (2021)	Manual	Falhas no transporte	Checklist	Uso de MIF
LACEN-PB (2023)	Manual	Armazenamento inadequado	POP	Refrigeração 3–5 °C
SES-CE (2022)	Manual	Quantidade insuficiente	Kit de coleta	Evitar medicamentos PSO
Moura et al. (2020)	Observacional	Material excessivo	Demonstração	Porções representativas
Freitas et al. (2019)	Transversal	Instruções mal compreendidas	Linguagem simples	Evitar coleta em sangramentos
Barbosa et al. (2021)	Revisão	Falhas no transporte	Sinalização	PSO: risco de falso-negativo
Mendes et al. (2018)	Campo	Falha na identificação	Conferência dupla	Etiquetagem

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Principais Erros Pré-analíticos Identificados	Ações/Orientações de Enfermagem	Recomendações Técnicas (EPF/PSO)
Castro et al. (2017)	Observacional	Falta de refrigeração	Reforço educativo	Coleta seriada
Arrais et al. (2020)	Transversal	Recipientes impróprios	Distribuição de kits	Método MIF
Oliveira & Luz (2020)	Revisão	Contaminação química	Evitar produtos	Coleta seca
Lima et al. (2023)	Intervenção	Redução de 35% dos erros	Cartazes	Restrições PSO
Furtado et al. (2021)	Observacional	Falhas por desconhecimento	Educação	Transporte em 2h
Prado et al. (2020)	Revisão	Falta de padronização	POP implementado	Uso de espátula
Castro et al. (2023)	Coorte	Armazenamento inadequado	Treinamento	Refrigeração contínua
Melo et al. (2019)	Revisão	Falha de entendimento	Video-orientações	Evitar carne vermelha
Hernández et al. (2018)	Transversal	Recipientes contaminados	Auditoria	Coleta de muco
Gonçalves et al. (2024)	Aplicado	Melhora pós-treinamento	Capacitação	Monitoramento da repetição

Fonte: Elaborado pelos Autores (2025).

Fez-se uma investigação documental de fonte indireta do tipo revisão integrativa em artigos científicos (Snyder, 2019), num estudo de natureza quantitativa em relação à quantidade de 21 (Vinte e um) artigos que foram selecionados para compor o "corpus" da pesquisa e, de natureza qualitativa em relação às discussões realizadas em relação aos artigos escolhidos (Pereira et al., 2018).

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida conforme o método proposto por Mendes, Silveira e Galvão (2008) e estruturada de acordo com as recomendações do PRISMA 2020, adaptadas ao formato de revisão integrativa. O estudo foi desenvolvido em seis etapas: definição da questão norteadora, estabelecimento dos critérios de elegibilidade, busca nas bases de dados, triagem dos estudos, avaliação de elegibilidade e síntese dos resultados.

A questão norteadora foi: “Quais são as melhores práticas de orientação de enfermagem para a coleta de amostras fecais, com foco na redução de erros pré-analíticos e na melhoria da qualidade diagnóstica?”

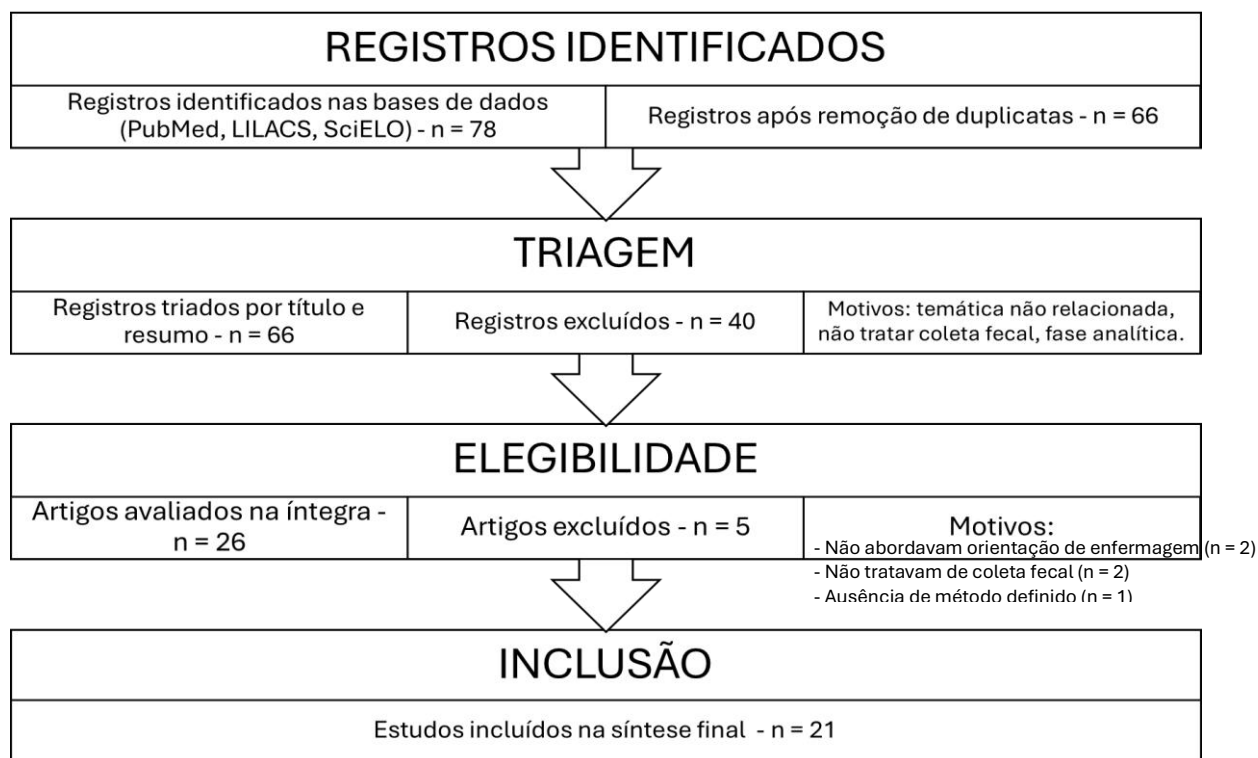
As buscas foram realizadas entre março e maio de 2025 nas bases MEDLINE/PubMed, LILACS e SciELO, utilizando descritores DeCS/MeSH e termos livres combinados por operadores booleanos (ex.: “specimen collection”, “fezes”, “nursing”, “preanalytical errors”). Foram aplicados filtros para artigos publicados entre 2015 e 2025, disponíveis na íntegra e redigidos em português, inglês ou espanhol.

Foram incluídos estudos que abordassem práticas de coleta de fezes associadas à atuação da enfermagem ou aos fatores pré-analíticos dos exames EPF e PSO. Excluíram-se duplicatas, estudos sem método explícito, cartas, editoriais, pesquisas exclusivamente laboratoriais (fase analítica), estudos não relacionados à prática clínica e artigos cuja temática não envolvia coleta fecal.

O processo de seleção seguiu as etapas PRISMA, que será abordado na Figura 1. Foram identificados 78 estudos nas bases consultadas. Após a remoção de 12 duplicatas, 66 estudos foram triados por título e resumo, resultando na exclusão de 40 registros por não atenderem à questão da revisão. Vinte e seis artigos foram avaliados em texto completo, dos quais 5 foram excluídos por não apresentarem relevância metodológica ou não tratarem da atuação da enfermagem na coleta fecal. Ao final, 21 estudos compuseram a amostra final e foram incluídos na síntese integrativa.

A extração dos dados foi realizada por dois revisores independentes, utilizando instrumento padronizado contendo autor, ano, objetivo, delineamento, tipo de exame, erros pré-analíticos destacados e recomendações de enfermagem. A síntese dos achados foi organizada por análise temática, contemplando: (1) erros pré-analíticos frequentes na coleta de fezes; (2) estratégias educativas de enfermagem; e (3) recomendações técnicas específicas para EPF e PSO.

**Figura 1** – Fluxograma Prisma.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2025).

### 3. Resultados e Discussão

A análise dos **21 estudos incluídos** permitiu identificar três categorias principais que sintetizam as evidências sobre a atuação da enfermagem na coleta de amostras fecais:

- (1) erros pré-analíticos mais frequentes;
- (2) estratégias educativas efetivas; e
- (3) recomendações técnicas específicas para o Exame Parasitológico de Fezes (EPF) e Pesquisa de Sangue Oculto (PSO).

Os erros pré-analíticos foram mencionados de forma consistente em diversos estudos, especialmente em relação à **contaminação por urina ou água do vaso sanitário**, uso de **recipientes inadequados**, coleta de **quantidade insuficiente** e **armazenamento impróprio** antes do envio ao laboratório. Essas falhas comprometem diretamente a qualidade da amostra e estão associadas a falsos negativos, repetição de exames e prejuízo na acurácia diagnóstica, conforme apontado por Martins e Almeida (2018), Santos e Ribeiro (2020) e Souza et al. (2019).

As evidências destacam que a **educação em saúde conduzida pela enfermagem é o principal elemento de mitigação desses erros**. Estratégias como orientação verbal estruturada, demonstração prática, entrega de materiais ilustrativos, vídeos explicativos e uso de linguagem acessível mostraram-se eficazes para reduzir em até 60% a incidência de amostras inadequadas (Carvalho & Lima, 2022; Freitas et al., 2019; Lima et al., 2023). A padronização institucional por meio de **POPs**, **kits de coleta** e **checklists** também se mostrou essencial para garantir uniformidade no processo e fortalecer a segurança diagnóstica.

No que se refere às recomendações técnicas, os estudos reforçam que o **EPF** requer coleta seriada de três amostras, priorização de porções representativas (muco ou sangue) e refrigeração imediata entre 3–5 °C quando não houver uso de fixadores. Para a **PSO**, a adesão estrita às restrições dietéticas (evitar carnes vermelhas, alguns vegetais e suplementos de ferro)

e ao controle de medicamentos interferentes é determinante para evitar resultados falso-positivos. O enfermeiro desempenha papel decisivo na explicação dessas restrições e na adequação do momento da coleta.

#### 4. Conclusão

Esta revisão integrativa evidenciou que a fase pré-analítica é decisiva para a qualidade diagnóstica dos exames que utilizam fezes como material biológico, e que os erros mais frequentes — como contaminação por urina ou água do vaso sanitário, uso de recipientes inadequados, armazenamento incorreto e desrespeito às orientações prévias — são amplamente preveníveis mediante intervenções sistematizadas da enfermagem.

As evidências analisadas demonstram que a educação em saúde realizada pelo enfermeiro, quando estruturada, acessível e associada a materiais visuais, reduz significativamente as taxas de amostras inadequadas e melhora a acurácia dos exames. A implementação de protocolos operacionais padrão, kits padronizados de coleta, checklists e treinamentos contínuos mostrou-se fundamental para uniformizar a prática e minimizar variabilidades entre profissionais e serviços.

Especificamente para os exames EPF e PSO, a enfermagem assume papel determinante na orientação sobre coleta seriada, refrigeração imediata, seleção de porções representativas e cumprimento rigoroso de restrições dietéticas e medicamentosas, garantindo que o paciente compreenda a importância dessas etapas para a confiabilidade dos resultados.

Conclui-se que fortalecer o papel da enfermagem na fase pré-analítica — por meio de capacitação permanente, produção de materiais educativos e institucionalização de POPs — é essencial para aprimorar a segurança do paciente, reduzir custos com repetição de exames e melhorar a eficiência dos serviços de saúde. Recomenda-se que instituições adotem estratégias estruturadas de educação em saúde e monitoramento da qualidade das amostras, assegurando práticas seguras, padronizadas e alinhadas às melhores evidências científicas.

#### Referências

- Abimorad, E. G. et al. (2004). Métodos de coleta de fezes e determinação de parâmetros nutricionais. *Revista Brasileira de Zootecnia*. 33(1), 290–6.
- Arrais, R. M. et al. (2020). Avaliação da adequação dos recipientes de coleta de amostras fecais em serviços de saúde. *Revista de Enfermagem em Evidência*. 6(2), 45–52.
- Barbosa, L. K. et al. (2021). Fatores de risco para erros pré-analíticos em amostras biológicas. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*. 53(4), 321–8.
- Brasil. (2021). *Manual de coleta e transporte de amostras biológicas*. (3.ed). Ministério da Saúde.
- Brasil. (2016a). *Instruções para coleta de fezes (SOF)*. Hospital das Forças Armadas, Brasília. Ministério da Defesa.
- Brasil. (2016b). *Instruções para coleta de fezes com MIF*. Hospital das Forças Armadas, Brasília. Ministério da Defesa.
- Carvalho, J. R. & Lima, F. A. (2022). Orientações de enfermagem na coleta de amostras fecais: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 75(4), 120–9.
- Castilho, V. L. P. (1984). Exame parasitológico quantitativo das fezes: comparação de métodos (Kato-Katz, Stoll e McMaster). *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 17, 125–30.
- Castro, A. C. et al. (2017). Impacto do acondicionamento inadequado de amostras fecais na qualidade diagnóstica. *Revista Brasileira de Patologia Clínica*. 53(2), 78–85.
- Castro, E. M. et al. (2023). Armazenamento de amostras fecais e estabilidade parasitológica. *Revista de Medicina Laboratorial*. 59(3), 112–9.
- Freitas, D. S. et al. (2019). Avaliação da compreensão das orientações para coleta de fezes em usuários da atenção primária. *Revista Enfermagem em Foco*. 10(3), 55–63.
- Furtado, R. C. et al. (2021). Adequação da coleta de amostras fecais em unidade ambulatorial. *Revista Saúde em Debate*. 45(129), 998–1008.
- Gonçalves, A. F. et al. (2024). Avaliação da qualidade das amostras fecais após capacitação de profissionais. *Revista Enfermagem Atual*. 98, 1–9.
- Hernández, M. L. et al. (2018). Avaliação da contaminação de recipientes de coleta de fezes em serviços laboratoriais. *Revista Salud Pública*. 20(2), 250–7.
- RECORDE MÁXIMO. (2023). *Manual de coleta, acondicionamento e transporte de amostras biológicas*. João Pessoa: Laboratório Central de Saúde Pública.

- Lima, T. S. et al. (2023). Estratégias educativas para redução de erros pré-analíticos na coleta de fezes. *Revista Ciência & Saúde*. 32(1), 54–62.
- Martins, C. L. & Almeida, P. R. (2018). Fatores pré-analíticos e qualidade do diagnóstico laboratorial. *Revista de Enfermagem e Laboratório Clínico*. 12(2), 85–93.
- Melo, M. R. (2010). Coleta, transporte e armazenamento de amostras para microbiologia clínica. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*. 46(3), 173–84.
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P. & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto Enfermagem*. 17(4), 758–64.
- Moura, C. E. et al. (2020). Erros na coleta de material biológico em unidade básica de saúde. *Revista Gestão em Saúde*. 12(1), 44–51.
- Oliveira, J. P. & Luz, T. R. (2020). Riscos de contaminação química na coleta de amostras fecais. *Revista Saúde e Ambiente*. 15(2), 141–9.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J. & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da Pesquisa Científica*. Santa Maria: Editora da UFSM
- Prado, R. et al. (). Implementação de POP para coleta de fezes: melhorias na qualidade da amostra. *Revista Interdisciplinar de Saúde*. 14(4), 210–8.
- Santos, P. A. & Ribeiro, M. C. (2020). Erros pré-analíticos em exames laboratoriais: desafios e estratégias de prevenção. *Revista de Enfermagem Hospitalar*. 26(1), 45–53.
- SES-CE. (2022). *Manual de coleta, acondicionamento e transporte de amostras biológicas*. Secretaria de Saúde do Estado do Ceará.
- Snyder, H. (2019). Revisão da literatura como metodologia de pesquisa: uma visão geral e diretrizes. *Revista de Pesquisa Empresarial*. 104, 333–9.
- Souza, L. T., Pereira, D. F. & Moura, C. E. (2019). Importância da orientação de enfermagem na coleta de amostras biológicas. *Enfermagem em Foco*. 10(3), 55–63