


## Impacto da metodologia de problematização no conhecimento de estudantes de enfermagem e medicina sobre hipodermóclise: estudo quase experimental\*


Juliana de Souza Lima Coutinho<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-5435-585X>


Érica Toledo de Mendonça<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-3014-1504>

Luciene Muniz Braga<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-2297-395X>


Patrícia de Oliveira Salgado<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-0743-0244>

Flavia Falci Ercole<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-1356-0854>

Luana Vieira Toledo<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-9527-7325>

**Destaques:** (1) A metodologia de problematização teve um impacto positivo no conhecimento dos alunos. (2) O número de respostas corretas após a intervenção educacional aumentou. (3) O processo de ensino-aprendizagem por meio de metodologias ativas deve ser incentivado. (4) A problematização tem o potencial de desenvolver habilidades cognitivas e de atitude.

**Objetivo:** analisar o impacto da metodologia de problematização no conhecimento de estudantes de enfermagem e medicina sobre hipodermóclise. **Método:** estudo quase-experimental realizado com 22 estudantes de graduação em enfermagem e medicina de uma instituição pública de ensino superior brasileira. Os alunos participaram da intervenção educacional usando a metodologia de problematização baseada no Arco de Maguerez. Um questionário previamente validado foi usado para determinar o nível de conhecimento dos alunos sobre hipodermóclise. Esse instrumento foi aplicado antes e depois da intervenção educacional. Os resultados foram comparados pelo teste de *McNemar* e pelo teste t de *Student* para amostras pareadas. **Resultados:** ao comparar as respostas corretas antes e depois da intervenção, houve um aumento significativo em 75% das questões ( $p < 0,05$ ), incluindo aspectos teóricos e práticos da hipodermóclise. A pontuação média na autoavaliação dos alunos quanto à capacidade de explicar (0,9 versus 5,9 pontos) e realizar a hipodermóclise (1,9 versus 5,0) foi significativamente maior após a aplicação da metodologia de problematização ( $p < 0,001$ ). **Conclusão:** a metodologia de problematização teve um impacto positivo no conhecimento dos alunos sobre hipodermóclise. O número de respostas corretas após a intervenção educacional foi maior do que na avaliação inicial. A metodologia de problematização pode ser incorporada ao processo de ensino-aprendizagem de estudantes de enfermagem e medicina para o ensino de procedimentos como a hipodermóclise.

**Descritores:** Estudantes de Enfermagem; Estudantes de Medicina; Hipodermóclise; Tecnologia Educacional; Conhecimento; Ensino.

\* Artigo extraído da dissertação de mestrado "Problematização como estratégia de ensino em hipodermóclise para estudantes de Enfermagem e Medicina", apresentada à Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil. Apoio financeiro da FAPEMIG 2021-2022, processo 4040276542, Brasil.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil.

### Como citar este artigo

Coutinho JSL, Mendonça ET, Braga LM, Salgado PO, Ercole FF, Toledo LV. Problematization methodology's impact on nursing and medical students' knowledge about hypodermoclysis: quasi-experimental study. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2024;32:e4131 [cited \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_]. Available from: \_\_\_\_\_ <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7006.4131>

ano    mês    dia

URL

## Introdução

A hipodermóclise refere-se a um procedimento/técnica para acessar a via subcutânea, permitindo a administração de medicamentos e fluidos. Esse procedimento tem sido usado em pacientes que precisam de hidratação e controle de sintomas, nos casos em que há impedimentos ao acesso oral ou venoso<sup>(1-2)</sup>. Pacientes idosos e/ou pacientes sob cuidados paliativos têm sido alvo dessa intervenção devido a condições clínicas como desidratação ou fragilidade dos vasos sanguíneos periféricos, pois ela é segura e eficaz para esses pacientes<sup>(2-3)</sup>.

Entre as vantagens da hipodermóclise estão seu baixo custo, baixo risco de complicações e eventos adversos e sua fácil inserção e manutenção<sup>(1,4-5)</sup>. Outra vantagem considerável é que seu uso evita que o paciente seja submetido a várias punções, como ocorre na via intravenosa<sup>(6)</sup>.

Apesar de seus benefícios, há baixa adesão ao uso da hipodermóclise, bem como pouca divulgação de sua técnica, principalmente no meio acadêmico<sup>(7)</sup>, além da predominância do uso da via venosa sobre a via subcutânea para administração de medicamentos, mesmo em pacientes com indicação para a via subcutânea<sup>(7)</sup>. Esses achados podem estar relacionados à falta de informação entre os profissionais, resultando em insegurança e, conseqüentemente, menor adesão a essa via de administração de medicamentos<sup>(5)</sup>.

Nesse contexto, faz-se necessário o ensino da hipodermóclise durante a formação profissional, não só no que se refere aos aspectos da execução da técnica, mas também ao pensamento crítico-reflexivo relacionado às suas indicações. Para isso, têm-se buscado novas metodologias de ensino, capazes de estimular o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico nos alunos, bem como sua capacidade de tomada de decisão. Dentre as várias metodologias de ensino existentes, destaca-se a problematização, considerada capaz de estimular a autonomia profissional, a independência na busca do conhecimento, o pensamento crítico e a tomada de decisões<sup>(8-9)</sup>.

A problematização é uma metodologia de ensino que consiste em observar a realidade e propor uma solução para um problema observado. Essa metodologia compreende cinco etapas: observação da realidade, levantamento de pontos-chave, teorização, hipótese de solução e aplicação à realidade<sup>(10)</sup>.

Dada a experiência dos pesquisadores com essa metodologia, acredita-se que ela possa contribuir para o treinamento de profissionais que sejam agentes de mudança em seus ambientes de trabalho<sup>(9)</sup>. Além disso, os estudos abordaram o uso bem-sucedido dessa

metodologia no ensino de questões administrativas e gerenciais, além de procedimentos técnicos, como a punção de acesso venoso periférico<sup>(9)</sup>.

Assim, tendo em vista a baixa adesão da hipodermóclise nos serviços de saúde, possivelmente associada a fragilidades no conhecimento dos profissionais, somada à relevância de sua aplicabilidade nesse contexto de transição sociodemográfica, com conseqüente aumento de pacientes que podem se beneficiar dessa via de infusão de fármacos e fluidos, torna-se relevante o desenvolvimento de estudos que busquem instrumentalizar os futuros profissionais para a tomada de decisão e realização dessa importante medida terapêutica. Considerando que a graduação é um momento crucial para a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos e que a problematização tem sido utilizada como metodologia de ensino para diferentes temas da área da saúde, há necessidade de pesquisas que avaliem suas contribuições no ensino da hipodermóclise.

Nesse contexto, este estudo se propõe a analisar o impacto da metodologia de problematização no conhecimento de estudantes de enfermagem e medicina sobre hipodermóclise.

## Método

### Tipo de estudo

Este é um estudo quase experimental, do tipo antes e depois, no qual todos os participantes foram expostos à intervenção educacional e tiveram os resultados avaliados.

### Local

O estudo foi realizado em uma instituição pública de ensino superior localizada na região sudeste do Brasil. Essa instituição oferece cursos de graduação em enfermagem e medicina, que recebem anualmente alunos aprovados no processo seletivo unificado. Na referida universidade, o conteúdo sobre a técnica de hipodermóclise está incluído nas Habilidades e Laboratório de Enfermagem aplicadas às disciplinas de clínica.

### Período

O estudo foi realizado em fevereiro de 2022.

### População

A população do estudo foi composta por alunos do último ano de enfermagem e medicina matriculados na instituição mencionada (n = 73 alunos).

## Critérios de seleção

Foram incluídos aqueles com idade igual ou superior a 18 anos. Foi adotado como critério de exclusão a participação prévia em treinamento específico sobre o tema da hipodermóclise. Entretanto, nenhum aluno foi excluído.

## Participantes

Todos os alunos foram informados sobre os objetivos do estudo e convidados a participar, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido. No final, a amostra não probabilística e intencional foi composta por 22 alunos que frequentavam a universidade no dia da intervenção educacional.

## Instrumentos usados para coleta de dados e variáveis do estudo

Antes de iniciar a intervenção educacional, os alunos foram alocados em carteiras escolares alinhadas em uma sala de aula e responderam ao formulário de identificação contendo sexo, idade, estado civil e formação acadêmica. Em seguida, eles responderam ao pré-teste sobre seu conhecimento a respeito da hipodermóclise, com base em um instrumento previamente validado<sup>(11)</sup>. Deve-se observar que, enquanto preenchiam os formulários, os alunos ficavam a dois metros de distância uns dos outros, de modo que não era possível verificar as respostas fornecidas pelos colegas.

Esse instrumento é composto por quatro perguntas estruturadas de múltipla escolha sobre os aspectos teóricos da hipodermóclise: 1) O que é hipodermóclise? 2) Indicações; 3) Contraindicações absolutas e 4) Contraindicações relativas. Com relação aos aspectos práticos da hipodermóclise, são apresentadas oito questões de múltipla escolha: 1) Locais de punção; 2) Possíveis complicações; 3) Profissional responsável pela prescrição; 4) Profissional responsável pela punção; 5) Dispositivo a ser utilizado para a punção; 6) Tempo máximo para o dispositivo ser agulhado; 7) Tempo máximo para o dispositivo permanecer descolado e 8) Volume máximo a ser infundido em 24 horas. Além das questões de múltipla escolha, o instrumento apresenta duas questões do tipo Likert referentes à autoavaliação do conhecimento e da habilidade do aluno sobre o tema: 1) Você considera que tem habilidade técnica para explicar o procedimento a outros profissionais (escala tipo Likert de 0 a 10 pontos, sendo 0 não capaz e 10 capaz) e 2) Você se considera capaz de realizar a técnica (escala tipo Likert de 0 a 10 pontos, sendo 0 não capaz e 10 capaz).

## Coleta de dados

A intervenção educacional foi realizada na própria universidade, na mesma sala em que foram preenchidos os instrumentos iniciais de coleta de dados, e fora do horário regular de aula. Os alunos foram divididos aleatoriamente em três grupos, com até oito alunos em cada grupo. A randomização foi feita por sorteio, conduzido por um pesquisador externo. Os três grupos permaneceram na mesma sala, mas cada um foi alocado em um local separado para iniciar a aplicação da metodologia de problematização.

A intervenção foi realizada seguindo as cinco etapas do Arco de Maguerez: observação da realidade, levantamento de pontos-chave, teorização, hipótese de solução e aplicação à realidade<sup>(12)</sup>.

Inicialmente, na etapa de observação da realidade, todos os alunos receberam um caso clínico, construído pelos pesquisadores e validado por três especialistas, e foram instruídos a realizar uma leitura crítica e reflexiva da situação descrita. O caso apresentava a história contextualizada de uma paciente que já havia passado por várias internações, tanto por problemas pessoais quanto por problemas do marido e, atualmente, estava em cuidados paliativos, com sintomas descontrolados, dor intensa e desejo de permanecer em casa. O problema central do caso clínico foi a necessidade de tratamento domiciliar dos sintomas por uma via alternativa à via oral e venosa, e também envolveu discussões sobre os aspectos culturais, psicológicos, afetivos, sociais, bioéticos e financeiros.

Em seguida, com base na discussão em grupo, foram listados os pontos-chave do caso clínico, considerando as várias dimensões envolvidas no caso. O pesquisador transcreveu todos os pontos-chave listados por cada grupo em um quadro branco. Os pontos-chave foram consolidados em uma questão de aprendizagem, elaborada de comum acordo entre todos os grupos: Quais estratégias podem ser utilizadas pela equipe multiprofissional no cuidado integral, garantindo conforto, autonomia e respeitando o contexto familiar e a subjetividade do paciente?

Depois que os pontos-chave foram identificados e a questão de aprendizado foi elaborada, foi realizada a terceira etapa, chamada de etapa de teorização. Os alunos foram incentivados a pesquisar a literatura científica para obter informações sobre os pontos-chave do problema identificado. Para isso, foi disponibilizado acesso a livros físicos e computadores para acesso à Internet. Após o período de estudo individual, os grupos se reuniram e fizeram uma síntese do conhecimento. Em cada grupo, foi selecionado um relator para apresentar as evidências

científicas aos demais alunos. A apresentação foi mediada pelo pesquisador.

Em seguida, os grupos listaram soluções hipotéticas para a situação de solução de problemas listada na pergunta de aprendizado. O facilitador registrou todas as sugestões feitas por cada grupo no quadro branco. Não foi possível aplicá-la à realidade *in loco* devido à

impossibilidade de direcionar os alunos a um cenário prático real durante a atividade educacional. No entanto, as hipóteses de solução foram apresentadas pelos grupos, com detalhes de seu planejamento, para que pudessem ser implementadas pelos alunos quando vivenciassem essa realidade durante o estágio de graduação ou em sua vida profissional, conforme Figura 1.

Estágios (duração)	Objetivos	Atividades executadas
Pré-teste (30 minutos)	Avaliar o conhecimento prévio dos alunos	- Aplicação do questionário sobre o conhecimento dos alunos sobre hipodermóclise.
Observação da realidade (30 minutos)	Permitir que os alunos abordem o tópico por meio da leitura crítica e reflexiva do caso clínico	- Leitura crítica e reflexiva da situação relatada no caso clínico do paciente em cuidados paliativos; - Observação clínica, crítica e holística da situação descrita no caso; - Identificação do problema: necessidade de tratar os sintomas usando uma via alternativa à via oral e intravenosa.
Pesquisa de pontos-chave (60 minutos)	Refletir sobre os problemas identificados no caso e definir os pontos-chave para a investigação	- Discussão em grupo sobre o caso; - Identificação dos pontos-chave do caso; - Elaboração de uma pergunta de aprendizado com base nos pontos-chave do caso.
Teorização (270 minutos)	Investigar o tópico na literatura científica e comparar o conhecimento anterior e as novas informações para resolver o problema	- Contato com a literatura científica impressa e digital; - Síntese de evidências científicas que respondem aos problemas identificados no caso clínico; - Discussão sobre o tópico entre os alunos e o facilitador.
Hipóteses de solução (60 minutos)	Desenvolver sugestões para resolver o problema do caso clínico	- Sugestão de soluções para a situação descrita no caso clínico.
Aplicação à realidade (60 minutos)	Promover a resolução do problema apresentado no caso clínico	- Apresentação do planejamento detalhado das hipóteses de solução para o caso, para que possam ser reproduzidas na prática.
Pós-teste (30 minutos)	Avaliar o conhecimento dos alunos após a intervenção	- Aplicação do questionário sobre o conhecimento dos alunos sobre hipodermóclise.

Figura 1 - Operacionalização das etapas do estudo quase-experimental. Viçosa, MG, Brasil, 2022

### Tratamento e análise de dados

Após o término da intervenção, o pós-teste foi aplicado para medir o conhecimento obtido com a intervenção. Foi utilizado o mesmo instrumento previamente validado do pré-teste<sup>(11)</sup>.

Os dados foram inseridos duas vezes no *Microsoft Excel* e analisados usando o Programa Estatístico para Ciências Sociais (*Statistical Program for the Social Sciences*, SPSS versão 22). Foi realizada uma análise descritiva dos dados de caracterização dos alunos. As variáveis categóricas foram expressas por frequências absolutas e relativas. As variáveis quantitativas foram apresentadas com base em medidas de tendência central e variabilidade (média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil), de acordo com a normalidade da distribuição dos dados. O teste de normalidade usado foi o Kolmogorov-Smirnov.

Para comparar o conhecimento dos estudantes de enfermagem e de medicina sobre hipodermóclise, a comparação das respostas corretas das questões no pré e pós-teste foi realizada por meio do teste de McNemar.

A análise do julgamento da capacidade autotécnica de explicar o procedimento a outro aluno e de realizar o procedimento foi realizada a partir da comparação dos escores médios indicados pelos alunos em dois momentos: antes e depois da intervenção educativa, por meio do teste t de Student pareado. Foi adotado como significativo  $p < 0,05$ .

### Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição proponente, com o número de parecer 5.249.949, e os aspectos éticos foram respeitados.

### Resultados

Dos 22 alunos avaliados neste estudo, a maioria era do sexo feminino (77,3%), solteira (86,4%) e matriculada no curso de graduação em Enfermagem (90,9%). A média de idade dos alunos foi de 24,9 ( $\pm 2,2$ ) anos.

Com relação ao conhecimento dos alunos sobre hipodermóclise, verificou-se que, das 12 questões avaliadas, nove (75%) apresentaram aumento de

respostas corretas entre o pré e o pós-teste ( $p < 0,05$ ). Apenas as questões referentes ao conceito de hipodermóclise, possíveis complicações e volume máximo

infundido em 24 horas não apresentaram diferença entre o número de respostas corretas no pré e no pós-teste, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Comparação do número de respostas corretas dos alunos às perguntas sobre hipodermóclise antes e depois da intervenção educacional. Viçosa, MG, Brasil, 2022

Variáveis	Pré-teste n(%)	Pós-teste n(%)	Valor-p*
<i>Aspectos teóricos da hipodermóclise</i>			
1. O que é hipodermóclise?	20 (90,9)	22 (100)	0,500
2. Indicações	1 (4,5)	9 (40,9)	0,021
3. Contraindicações absolutas	-	6 (27,3)	0,031
4. Contraindicações relativas	-	6 (27,3)	0,031
<i>Aspectos práticos da hipodermóclise</i>			
1. Locais de punção	2 (9,1)	15 (68,2)	<0,001
2. Possíveis complicações	2 (9,1)	2 (9,1)	1,000
3. Responsável pela prescrição	5 (22,7)	14 (63,6)	0,012
4. Pessoa responsável pela punção	4 (18,2)	14 (63,6)	0,004
5. Dispositivo usado para punção	7 (31,8)	18 (81,8)	0,001
6. Tempo de permanência do dispositivo acionado por agulha	1 (4,5)	17 (77,3)	<0,001
7. Tempo de permanência do dispositivo não acionado por agulha	-	19 (86,4)	<0,001
8. Volume máximo a ser infundido em 24 horas	7 (31,8)	13 (59,1)	0,109

\*Teste McNemar (valor-p < 0,05 - 95% de significância)

Com relação aos aspectos teóricos da hipodermóclise (conceito, indicações e contraindicações), verificou-se que, após a intervenção, houve um aumento nas respostas corretas dos alunos. Entretanto, entre as indicações, apenas a impossibilidade de ingestão oral apresentou diferença significativa entre o pré e o pós-teste (36,4% versus 95,5%;  $p < 0,001$ ). Com relação às contraindicações

absolutas, a anasarca foi considerada por 81,8% dos alunos no pós-teste, mas não apresentou diferença significativa em relação ao pré-teste (59,1%;  $p = 0,180$ ). Da mesma forma, a contraindicação relativa relacionada à presença de áreas de infecção, inflamação ou lesão cutânea também não diferiu estatisticamente entre o pré e o pós-teste (68,2% versus 81,8%;  $p = 0,375$ ), conforme mostrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Frequência das respostas dos alunos sobre aspectos teóricos da hipodermóclise antes e depois da intervenção educacional. Viçosa, MG, Brasil, 2022

Aspectos teóricos da hipodermóclise	Pré-teste n(%)	Pós-teste n(%)	Valor-p*
<b>1. O que é hipodermóclise?</b>			
a) Aplicação de fluidos e medicamentos via intramuscular	1 (4,5)	-	1,000
b) Aplicação de fluidos e medicamentos via intravenosa	1 (4,5)	-	1,000
c) Aplicação de fluidos e medicamentos via subcutânea	20 (90,9)	22 (100)	0,500
<b>2. Indicações (permite mais de uma alternativa correta)</b>			
a) Incapacidade de ser ingerido por via oral	8 (36,4)	21 (95,5)	<0,001
b) Impossibilidade de acesso venoso	17 (77,3)	21 (95,5)	0,125
c) Presença de deficiência cognitiva	3 (13,6)	9 (40,9)	0,070
d) Cuidados paliativos	17 (77,3)	22 (100)	0,063
e) Paciente em anasarca	3 (13,6)	-	0,250
f) Paciente em estado terminal	15 (68,2)	20 (90,9)	0,125
g) Outros (desidratação, idosos)	3 (13,6)	1 (4,5)	0,625

(continua na próxima página...)

(continuação...)

Aspectos teóricos da hipodermóclise	Pré-teste n(%)	Pós-teste n(%)	Valor-p*
<b>3. Contraindicações absolutas (permite mais de uma alternativa correta)</b>			
a) Recusa do paciente	8 (36,4)	21 (95,5)	0,001
b) Anasarca	13 (59,1)	18 (81,8)	0,180
c) Trombocitopenia grave	4 (18,2)	19 (86,4)	<0,001
d) Necessidade de reposição rápida de volume	9 (40,9)	17 (77,3)	0,021
e) Lesão no local da punção	13 (59,1)	6 (27,3)	0,065
f) Áreas com circulação linfática prejudicada	16 (72,7)	10 (45,5)	0,070
g) Caquexia	5 (22,7)	5 (22,7)	1,000
<b>4. Contraindicações relativas (permite mais de uma alternativa correta)</b>			
a) Anasarca	6 (27,3)	5 (22,7)	1,000
b) Risco grave de congestão pulmonar	4 (18,2)	3 (13,6)	1,000
c) Paciente com distúrbios de coagulação	7 (31,8)	2 (9,1)	0,180
d) Ascite	6 (27,3)	17 (77,3)	0,003
e) Caquexia	6 (27,3)	19 (86,4)	0,002
f) Presença de deficiência cognitiva	5 (22,7)	3 (13,6)	0,688
g) Possibilidade de o paciente ficar em casa	3 (13,6)	2 (9,1)	1,000
h) Proeminências ósseas	9 (40,9)	20 (90,9)	0,001
i) Proximidade das articulações	12 (54,5)	20 (90,9)	0,008
j) Áreas de infecção, inflamação ou lesão cutânea	15 (68,2)	18 (81,8)	0,375
k) Outro	-	-	-

\*Teste McNemar (valor-p &lt;0,05 - 95% de significância)

Com relação aos aspectos práticos da hipodermóclise, também houve um aumento no número de respostas corretas após a intervenção educacional. Vale ressaltar que, entre os locais corretos de punção, apenas a região infraclavicular não apresentou diferença entre o pré e o pós-teste (59,1% versus 81,8%;  $p=0,125$ ). Entre as possíveis complicações, o edema local (96,4% versus 100%;  $p 0,250$ ) e a dor/desconforto local (54,5%

versus 72,7%;  $p 0,289$ ) também não diferiram entre as avaliações. Com relação ao volume máximo a ser infundido, observou-se que, na avaliação inicial, muitos alunos afirmaram que o máximo era 1000 mL e, após a intervenção, perceberam que estavam errados. No entanto, o número de respostas corretas em relação à infusão de 1.500 mL não diferiu entre os grupos, como mostra a Tabela 3.

Tabela 3 - Frequência das respostas dos alunos sobre os aspectos práticos da hipodermóclise antes e depois da intervenção educacional. Viçosa, MG, Brasil, 2022

Aspectos práticos da hipodermóclise	Pré-teste n(%)	Pós-teste n(%)	Valor-p*
<b>1. Locais de punção (permite mais de uma alternativa correta)</b>			
a) Terço superior do aspecto lateral do braço	14 (63,6)	22 (100)	0,008
b) Região glútea	2(9,1)	2 (9,1)	1,000
c) Região escapular	10 (45,5)	22 (100)	<0,001
d) Região anterolateral da coxa	15 (68,2)	21 (95,5)	0,031
e) Região abdominal	15 (68,2)	22 (100)	0,016
f) Região infraclavicular	13 (59,1)	18 (81,8)	0,125
g) Artérias	-	1 (4,5)	1,000
<b>2. Possíveis complicações (permite mais de uma alternativa correta)</b>			
a) Inchaço local	19 (96,4)	22 (100)	0,250
b) Anasarca	4 (18,2)	1 (4,5)	0,375
c) Dor/desconforto local	19 (86,4)	13 (59,1)	0,070
d) Infecção	12 (54,5)	16 (72,7)	0,289
e) Congestão pulmonar	3 (13,6)	1 (4,5)	0,625

(continua na próxima página...)



(continuação...)

Aspectos práticos da hipodermóclise	Pré-teste n(%)	Pós-teste n(%)	Valor-p*
f) Hematoma	13 (59,1)	21 (95,5)	0,021
g) Infiltração	12 (54,5)	17 (77,3)	0,267
<b>3. Responsável pela prescrição</b>			
a) Médico	6 (27,3)	14 (63,6)	0,039
b) Médico ou enfermeiro	10 (45,5)	6 (27,3)	0,289
c) Enfermeiro	1 (4,5)	-	1,000
d) Não precisa de uma prescrição específica	-	1 (4,5)	1,000
e) Depende do protocolo institucional	5 (22,7)	1 (4,5)	0,219
<b>4. Pessoa responsável pela punção</b>			
a) Médico	-	1 (4,5)	1,000
b) Enfermeiro	4 (18,2)	-	0,125
c) Médico e enfermeiro	8 (36,4)	2 (9,1)	0,109
d) Médico, enfermeiro e técnico de enfermagem	4 (18,2)	13 (59,1)	0,022
e) Qualquer profissional de saúde, desde que seja qualificado	4 (18,2)	6 (27,3)	0,625
f) Depende do protocolo institucional	2 (9,1)	1 (4,5)	1,000
<b>5. Dispositivo usado para punção</b>			
a) Cateter com agulha (scalp®)	4 (18,2)	1 (4,5)	0,375
b) 13 agulhas de 0,45 mm	1 (4,5)	-	1,000
c) Cateter sem agulha (abocath®, jelco®)	2 (9,1)	1 (4,5)	1,000
d) Cateter de lúmen duplo	1 (4,5)	-	1,000
e) Cateter com ou sem agulha	7 (31,8)	18 (81,6)	0,001
f) Cateter com agulha, sem agulha ou com agulha 13x de 0,45 mm	7 (31,8)	2 (9,1)	0,125
<b>6. Tempo de permanência do dispositivo com agulha</b>			
a) De 2 a 3 dias	4 (18,2)	2 (9,1)	0,688
b) Até 5 dias	1 (4,5)	18 (81,8)	<0,001
c) Até 7 dias	3 (13,6)	1 (4,5)	0,625
d) Até 11 dias	-	1 (4,5)	1,000
e) Após o término de cada infusão	10 (45,5)	-	0,002
f) Depende do medicamento infundido	2 (9,1)	-	0,500
g) Não pode ser usado	2 (9,1)	-	0,500
<b>7. Tempo de permanência do dispositivo sem agulha</b>			
a) De 2 a 3 dias	7 (31,8)	1 (4,5)	0,031
b) Até 5 dias	4 (18,2)	1 (4,5)	0,250
c) Até 7 dias	4 (18,2)	2 (9,1)	0,688
d) Até 11 dias	-	19 (86,4)	<0,001
e) Após o término de cada infusão	3 (13,6)	-	0,250
f) Depende do medicamento infundido	4 (18,2)	-	0,125
<b>8. Volume máximo a ser infundido em 24 horas</b>			
a) Até 1.000 mL	10 (45,5)	1 (4,5)	0,012
b) Até 1.500 mL	8 (36,4)	13 (59,1)	0,180
c) De 1.501 até 3.000 mL	1 (4,5)	7 (31,8)	0,070
d) Até 100 mL	3 (13,6)	1 (4,5)	0,625

\*Teste McNemar (valor-p &lt;0,05 - 95% de significância)

Nos grupos pré e pós-intervenção, a autoavaliação dos alunos sobre sua capacidade de explicar o procedimento a outro aluno mostrou uma pontuação média de 0,9 ( $\pm$  1,4) e 5,9 ( $\pm$  2,6) pontos, respectivamente. A pontuação média da capacidade de realizar o procedimento no grupo pré-intervenção foi de 1,9 ( $\pm$  2,9) pontos, enquanto no grupo pós-intervenção essa média foi de 5,0 ( $\pm$  3,4) pontos. Assim, verificou-se que a intervenção educativa utilizando a metodologia da problematização apresentou resultados positivos e estatisticamente significativos ( $p < 0,001$ ) na autoavaliação dos alunos sobre a capacidade de explicar e realizar a hipodermóclise, o que demonstra segurança em relação ao conhecimento da técnica.

## Discussão

Sabe-se que o ensino nas instituições de ensino superior passou de um modelo tradicional para o uso crescente de metodologias ativas de ensino, de modo que os alunos se tornem participantes ativos na construção de seu conhecimento<sup>(13)</sup>. Essa realidade corrobora a necessidade de os cursos da área de saúde desenvolverem nos futuros profissionais a inteligência relacional, a autonomia e a responsabilidade pelo autoaprendizado<sup>(14)</sup>.

Essas habilidades são cada vez mais importantes em um cenário moderno de saúde, em que a colaboração e o trabalho em equipe são cruciais. As metodologias ativas de ensino utilizadas afetam a obtenção de conhecimento, o pensamento crítico e o desenvolvimento da autonomia profissional<sup>(15)</sup>.

Nesse sentido, a metodologia de problematização é vista como um estímulo para a promoção da autonomia dos alunos por meio da prática da reflexão e do pensamento crítico diante de uma realidade<sup>(16)</sup>. No contexto da hipodermóclise, o desenvolvimento do pensamento reflexivo torna-se ainda mais importante, pois sua aplicabilidade ocorre, na maioria das vezes, em um ambiente de sofrimento e decisões difíceis, tanto para o profissional quanto para o paciente.

Neste estudo, a utilização da problematização baseada no Arco de Maguerez teve como objetivo contribuir para a obtenção de conhecimentos, possibilitando um treinamento interativo e reflexivo, promovendo, assim, o desenvolvimento do pensamento crítico nos futuros profissionais de saúde. Com base na análise do pré-teste, verificou-se que os alunos apresentavam conhecimento prévio frágil na maioria das questões analisadas, principalmente em relação às contraindicações e ao tempo de permanência dos diferentes dispositivos. Resultado semelhante foi encontrado em um estudo realizado com 119 estudantes de enfermagem que avaliaram seu conhecimento sobre

a técnica de hipodermóclise e constataram que apenas 40% deles relataram conhecê-la<sup>(17)</sup>. Acredita-se que esse dado possa ser justificado pela fragilidade do ensino sobre hipodermóclise durante a formação profissional<sup>(5)</sup>.

Além disso, a formação em saúde é marcada pela predominância do ensino por meio da metodologia expositiva tradicional, que considera o aluno como um receptor de conhecimento, não o levando a refletir criticamente sobre os diferentes contextos em que a hipodermóclise pode ser utilizada. Mudanças no processo de treinamento são necessárias para uma mudança na prática profissional. Entretanto, entre os professores, há dificuldades em romper com as metodologias tradicionais de ensino, principalmente a falta de apoio institucional para a adoção de novas abordagens<sup>(18)</sup>. Esses fatores, somados ao cenário prático em que os profissionais não realizam a técnica, contribuem para a ocorrência de um ciclo vicioso de baixa adesão à hipodermóclise.

Quando as respostas corretas obtidas no pré e no pós-teste foram comparadas, observou-se uma melhora significativa nos aspectos teóricos e práticos. Da mesma forma, um estudo brasileiro que utilizou a problematização como estratégia para o ensino de cateterismo urinário de permanência mostrou um aumento significativo no número médio de respostas corretas após a intervenção, o que reforça o impacto positivo da metodologia utilizada<sup>(19)</sup>. Acredita-se que o impacto positivo nos aspectos teóricos e práticos se deve ao envolvimento dos alunos no processo de ensino e aprendizagem previsto na metodologia de problematização. O aluno é levado a identificar o problema, estudá-lo e propor uma solução de forma autônoma. Esse processo de independência gera aprofundamento no estudo, contribuindo para a compreensão e apreensão do conhecimento.

Verificou-se que, neste estudo, o maior número de respostas corretas permeia questões teóricas, como indicações e contraindicações, mas também questões práticas, como locais de punção, profissionais responsáveis pela indicação e punção, dispositivos utilizados e tempo de permanência.

A indicação da técnica é um dos critérios fundamentais para o conhecimento da realização da hipodermóclise. Vale ressaltar que, antes da atividade educativa, poucos alunos consideravam a impossibilidade de ingestão oral como indicação; entretanto, no pós-teste, apenas um aluno não identificou essa indicação, o que demonstra um bom desempenho no aprendizado desse item após a intervenção.

Esse resultado tem grande importância para a prática clínica, uma vez que uma das indicações mais comuns para o uso da hipodermóclise é a necessidade de administração de fluidos em pacientes com impossibilidade



de ingestão oral. Um estudo com 272 pacientes identificou que a ingestão oral prejudicada representou 39% das indicações de hipodermóclise<sup>(20)</sup>, convergindo com outro estudo realizado com 80 pacientes com câncer em cuidados paliativos que identificou que 47,5% tinham intolerância oral como indicação para o uso de hipodermóclise<sup>(21)</sup>. Isso ressalta a importância do conhecimento dos profissionais de saúde sobre a hipodermóclise como uma alternativa viável para a administração de fluidos em pacientes que enfrentam dificuldades com a ingestão oral.

Esses pacientes se beneficiam da técnica de hipodermóclise para acesso subcutâneo em detrimento de outras vias, consideradas mais dolorosas e com maior risco de efeitos adversos, como a via intravenosa. Nesse sentido, outro estudo realizado com 160 pacientes com câncer em cuidados paliativos identificou que o número de ocorrências relacionadas à punção venosa periférica foi maior do que as relacionadas à hipodermóclise<sup>(22)</sup>.

Com relação às contraindicações, verificou-se que a problematização contribuiu significativamente para o número de respostas corretas. Entretanto, permaneceram dúvidas específicas sobre pacientes com anasarca e com presença de áreas de infecção, inflamação ou lesão de pele. A anasarca é considerada uma contraindicação absoluta, pois o edema generalizado compromete a absorção do medicamento<sup>(5,23)</sup>. Ao contrário, em situações de edema local, é possível avaliar outro local para a punção. Esse fato também é observado na presença de locais de infecção, inflamação ou lesão e, portanto, é considerado uma contraindicação relativa, pois, assim como no edema local, existem locais alternativos onde é possível realizar a punção da hipodermóclise<sup>(23)</sup>.

Entre as questões práticas da hipodermóclise, destaca-se que, entre os locais corretos de punção, apenas a região infraclavicular não apresentou diferença entre o pré e o pós-teste, o que pode ser justificado por ser uma região com menor volume de tecido subcutâneo, sendo mais adequada para a realização da administração de medicamentos em vez de infusão de volume<sup>(5)</sup>.

Com relação às possíveis complicações, a hipodermóclise provou ser uma alternativa segura e eficaz para hidratação e administração de medicamentos quando realizada e supervisionada por uma equipe experiente<sup>(1)</sup>. Um estudo de coorte identificou que a frequência de eventos adversos pode diferir em determinados momentos da trajetória da doença entre pacientes terminais, aumentando os eventos adversos entre aqueles com maior gravidade<sup>(24)</sup>. Nesta pesquisa, o edema local e a dor/desconforto local foram as possíveis complicações que podem ocorrer, mas não diferiram entre as avaliações. O edema foi considerado uma complicação pela maioria dos alunos já na aplicação do

pré-teste e, ao final da intervenção, todos reconheceram esse problema. A dor/desconforto local, por sua vez, foi menos citada como complicação tanto no pós-teste, o que pode estar relacionado ao fato de esse fenômeno ser mais frequente em outras vias de administração de medicamentos, como a intravenosa<sup>(22)</sup>.

Um estudo clínico randomizado realizado com 26 pacientes comparou a experiência de dor entre hidratação subcutânea e intravenosa e identificou que o escore de dor dos pacientes foi significativamente menor no grupo subcutâneo, sendo menos doloroso do que a via intravenosa<sup>(25)</sup>. Portanto, o fato de esse fenômeno ser mais frequente em outras rotas pode ter se tornado um fator de confusão para os alunos no momento das respostas.

Também é digno de nota que, após a intervenção educacional, muitos alunos perceberam que estavam errados sobre o volume máximo a ser infundido; no entanto, o número de respostas corretas não diferiu entre os grupos.

Com relação à autoavaliação realizada pelos alunos, a intervenção educacional apresentou resultados positivos e estatisticamente significativos ( $p < 0,001$ ), tanto na capacidade de explicar quanto de realizar a hipodermóclise. Esse resultado pode estar relacionado à metodologia utilizada, que incentiva os alunos a buscar seu próprio conhecimento, tornando-os menos dependentes do educador e capazes de aplicar a aprendizagem baseada em problemas para resolver problemas cotidianos<sup>(26)</sup>.

O sucesso do uso da metodologia de problematização por meio do Arco de Maguerez obtido neste estudo reforça a contribuição dessa metodologia, que também foi observada em outros estudos sobre o uso da problematização na saúde<sup>(19)</sup>. A intervenção realizada se destacou em termos de aprendizagem participativa, contribuindo para o desenvolvimento de discussões sobre os diferentes aspectos envolvidos no uso terapêutico da hipodermóclise, bem como o nível de conhecimento dos alunos, considerando os aspectos teóricos e práticos. Torna-se necessário que esse tema seja reforçado na educação, a fim de formar profissionais que compreendam os benefícios do uso da hipodermóclise de acordo com a literatura, para o aprimoramento da prática baseada em evidências.

Entre as limitações do estudo, podemos considerar a baixa disponibilidade de estudos específicos sobre o ensino da hipodermóclise, o que dificultou a discussão e a comparação com estudos semelhantes. Além disso, o curto período de tempo entre a intervenção educacional e o pós-teste, não sendo possível verificar como as questões analisadas se comportariam em períodos maiores de intervalo. Deve-se mencionar também o uso de uma amostra não probabilística, o que reforça a importância

de interpretar os resultados com cautela, uma vez que o número de estudantes de enfermagem é maior do que o de estudantes de medicina.

Esses achados demonstram que o processo de ensino-aprendizagem por meio de metodologias ativas, como a problematização, deve ser incorporado às instituições de ensino, visando ao desenvolvimento do pensamento crítico e ao protagonismo na formação dos futuros profissionais de saúde. Acredita-se que sua incorporação poderá proporcionar aos alunos maior conhecimento científico, desenvolvimento de habilidades cognitivas e atitudinais e, conseqüentemente, maior adesão a essa técnica em sua prática clínica. Dessa forma, espera-se contribuir para a segurança, a melhoria da qualidade de vida e o bem-estar dos pacientes que necessitam de medicamentos e soluções, normalmente indicados para administração intravenosa, mas com indisponibilidade dos mesmos.

## Conclusão

Os resultados encontrados neste estudo nos permitem inferir que a metodologia de problematização, como estratégia de ensino sobre hipodermóclise, impactou positivamente o conhecimento dos estudantes de enfermagem e de medicina.

Foram identificados pontos fracos no conhecimento prévio dos alunos em relação aos aspectos teóricos e práticos da hipodermóclise. Após a intervenção educativa, houve melhora significativa no conhecimento sobre indicações, contraindicações, locais de punção, responsável pela prescrição, responsável pela punção, dispositivos utilizados e tempo de permanência. Esses resultados mostram que a metodologia da problematização pode ser incorporada ao processo de ensino-aprendizagem de estudantes de enfermagem e de medicina para o ensino de procedimentos como a hipodermóclise.

O processo de ensino-aprendizagem por meio de metodologias ativas deve ser incentivado na área da saúde, com o objetivo de estimular o desenvolvimento do pensamento crítico e o protagonismo na formação. A metodologia da problematização tem o potencial de aumentar o conhecimento e desenvolver habilidades cognitivas e atitudinais nos alunos, melhorando assim a qualidade do atendimento.

Sugere-se a realização de mais estudos, utilizando a comparação da metodologia de problematização com outras estratégias de ensino, a fim de identificar as melhores intervenções e propor melhorias no processo de formação em saúde. Além disso, há necessidade de estudos que busquem investigar se o conhecimento obtido foi aprendido após um período maior de tempo após a intervenção.

## Referências

1. Coelho TA, Wainstein AJA, Drummond-Lage AP. Hypodermoclysis as a Strategy for Patients With End-of-Life Cancer in Home Care Settings. *Am J Hosp Palliat Care*. 2020;37(9):675-82. <https://doi.org/10.1177/1049909119897401>
2. Adem S, Almouaalamy N. Effectiveness and safety of hypodermoclysis patients with cancer: A Single-center experience from Saudi Arabia. *Cureus*. 2021;13(3). <https://doi.org/10.7759/cureus.13785>
3. Kodru A, Koloper Z, Gveric-Krecak V, Krecak I. Safety and efficacy of hypodermoclysis in patients with hematological cancers. *HemaSphere*. 2022;6(Suppl):2219-20. <https://doi.org/10.1097/01.HS9.0000852224.28483.25>
4. Danielsen MB, Worthington E, Karmisholt JS, Møller JM, Jørgensen MG, Andersen S. Adverse effects of subcutaneous vs intravenous hydration in older adults: An assessor-blinded randomised controlled trial (RCT). *Age Ageing*. 2022;51(1):afab193. <https://doi.org/10.1093/ageing/afab193>
5. Broadhurst D, Cooke M, Sriram D, Gray B. Subcutaneous hydration and medications infusions (effectiveness, safety, acceptability): A systematic review of systematic reviews. *PLoS One*. 2020;15(8):e0237572. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237572>
6. Annes LMB, Andrade RGAC, Pontes IEA, Sena GR, Telles J, Orange FA. Subcutaneous Versus Intravenous Rehydration in Hospitalized Older Adults: A Meta-Analysis. *J Infus Nurs*. 2020;43(5):283-91. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000388>
7. Moreira MR, Souza AC, Villar J, Pessalacia JDR, Viana AL, Bolela F. Characterization of patients under palliative care submitted to peripheral venipuncture and hypodermoclysis. *Rev Enferm Centro-Oeste Min*. 2020;10(1):4032. <https://doi.org/10.19175/recom.v10i0.4032>
8. Silva AC, Veiga AGS, Adriano APS, Dantas AKR, Souta ES, Barbosa MES, et al. The use of the Arco de Maguerez Problematization methodology in a Nursing graduation school clinic. *Res Soc Dev*. 2021;10(7):e15410716194. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16194>
9. Lopes JL, Freitas MAO, Domingues TAM, Ohl RIB, Barros ALBL. Methodology of problematization: teaching strategy for learning the procedure of intravenous therapy. *Cien Cuid Saúde*. 2016;15(1):187-93. <https://doi.org/10.18471/rbe.v34.34857>
10. Leite KNS, Nascimento AKDF, Souza TAD, Sousa MNA. Use of active methodology in higher

- education in health: an integrative review. *Arq Cien Saúde UNIPAR*. 2023;25(2):133-44. <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v25i2.2021.8019>
11. Gomes NS, Oliveira TR, Silva AMB, Barichello E. Validation of an instrument for assessment of the professional knowledge about hypodermoclysis. *Rev Enferm Atenção Saúde*. 2019;8:103-17. <https://doi.org/10.18554/reas.v8i1.3432>
  12. Noguchi SKT, Veiga GA, Morini M, Rossi PRF, Spiri WC. The applicability of active teaching-learning methodologies in health: An integrative review. *Int J Adv Eng Res Scie*. 2022;9(7). <https://doi.org/10.22161/ijaers.97.1>
  13. Pucinelli RH, Kassab Y, Ramos C. Active methodologies in higher education: a bibliometric analysis. *Braz J Dev*. 2021;7(2):12495-509. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-051>
  14. Sindique C. O uso das metodologias activas de aprendizagem para a promoção de autonomia no estudante: uma análise a partir de Paulo Freire. *Tecnol Soc Conhec*. 2021;8(2):48-68. <https://doi.org/10.20396/tsc.v8i2.15884>
  15. Aldriwesh MG, Alyousif SM, Alharbi NS. Undergraduate-level teaching and learning approaches for interprofessional education in the health professions: a systematic review. *BMC Educ Med*. 2022;1-14. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-03073-0>
  16. Veiga GA, Araújo MC, Cauduro FLF, Andrade J. Active methodology in nursing supervised internship: innovation in primary health care. *Rev Baiana Enferm*. 2020;34. <https://doi.org/10.18471/rbe.v34.34857>
  17. Menezes SGF, Medeiros MOSF. The knowledge of nursing students about hypodermoclysis in the elderly. *J Contemp Nurs*. 2018;7(1):48-54. <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v7i1.1690>
  18. Luiz FS, Vieira J. Active teaching and learning methodologies in higher health education: integrative review. *Rev Eletr Acervo Saúde*. 2022;15(6):e10370. <https://doi.org/10.25248/reas.e10370.2022>
  19. Sousa JDDN, Fernandes CDS, Ximenes MAM, Caetano JA, Galindo NM Neto, Barros LM. Effectiveness of the Maguer Arch in nursing teaching on vesical catheterism: an almost experimental study. *Rev Gaúcha Enferm*. 2021;42. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200105>
  20. Chanthong P, Siri Wattanakul S, Srion C. Comparison of feasibility between hypodermoclysis and intravenous hydration among palliative care patients in Thailand. *Int J Palliat Nurs*. 2022;28(7):308-12. <https://doi.org/10.12968/ijpn.2022.28.7.308>
  21. Pontalti G, Riboldi CDO, Santos LD, Longaray VK, Guzzo DA, Echer IC. Hypodermoclysis in cancer patients in palliative care. *Rev Enferm UFSM*. 2018;10. <https://doi.org/10.5902/2179769228551>
  22. Bolela F, Lima R, Souza AC, Moreira MR, Lago AJO, Simino GPR, et al. Cancer patients in Palliative Care: occurrences related to venipuncture and hypodermoclysis. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2022;30. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5825.3624>
  23. Alvarez Colorado M, Amoedo Albergo MC, Cano Tébar AM, Gandia Herrero M, Garcia Verde I, Gil Lopez J, et al. Guia de recomendaciones practicas. Uso de la via subcutánea de la practica centrada en la enfermedad a la atención centrada en el paciente [Internet]. Madrid: IM&C; 2021 [cited 2023 Jun 10]. Available from: <https://www.consejogeneralenfermeria.org/profesion/guias-clinicas/send/67-guias-clinicas/1580-uso-de-la-via-subcutanea-de-la-practica-centrada-en-la-enfermedad-a-la-atencion-centrada-en-el-paciente>
  24. Agar MR, Chang S, Amgarth-Duff I, Garcia MV, Hunt J, Phillips JL, et al. Investigating the benefits and harms of hypodermoclysis of patients in palliative care: A consecutive cohort study. *Palliat Med*. 2022;36(5):830-40. <https://doi.org/10.1177/02692163221082245>
  25. Rodríguez-Campos L, León MX, Bastidas A, Consuegra C, Umbacia MA, García A, et al. Subcutaneous Administration of Medications and Fluids by Nonprofessional Caregivers at Home. *J Palliat Med*. 2023;26(4):497-502. <https://doi.org/10.1089/jpm.2022.0107>
  26. Silva GDSS, Vilhena FDM, Barbosa JS, Neri DT, Valois RC, Botelho EP, et al. Problematic methodology in the integration between epidemiological surveillance and assistance: report of Extensionist actions. *Enferm Foco*. 2020;11(5). <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n5.3933>

---

## Contribuição dos autores

**Concepção e desenho da pesquisa:** Juliana de Souza Lima Coutinho, Érica Toledo de Mendonça, Luciene Muniz Braga, Patrícia de Oliveira Salgado, Flavia Falci Ercole, Luana Vieira Toledo. **Obtenção de dados:** Juliana de Souza Lima Coutinho, Érica Toledo de Mendonça, Luana Vieira Toledo. **Análise e interpretação dos dados:** Juliana de Souza Lima Coutinho, Érica Toledo de Mendonça, Luciene Muniz Braga, Patrícia de Oliveira Salgado, Flavia Falci Ercole, Luana Vieira Toledo. **Análise estatística:** Juliana de Souza Lima Coutinho, Flavia Falci Ercole, Luana Vieira Toledo. **Obtenção de financiamento:** Juliana de Souza Lima Coutinho, Luana Vieira Toledo. **Redação do**

**manuscrito:** Juliana de Souza Lima Coutinho, Érica Toledo de Mendonça, Luciene Muniz Braga, Patrícia de Oliveira Salgado, Flavia Falci Ercole, Luana Vieira Toledo. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Juliana de Souza Lima Coutinho, Érica Toledo de Mendonça, Luciene Muniz Braga, Patrícia de Oliveira Salgado, Flavia Falci Ercole.

**Todos os autores aprovaram a versão final do texto.**

**Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.**

Recebido: 16.08.2023  
Aceito: 30.11.2023

Editor Associado:  
Juan Manuel Carmona-Torres

**Copyright © 2024 Revista Latino-Americana de Enfermagem**  
Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.


Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

---

Autor correspondente:

Juliana de Souza Lima Coutinho

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

 <https://orcid.org/0000-0001-5435-585X>