

EDIMARA APARECIDA BUONICONTRO

**EFEITO DA ASSOCIAÇÃO DA METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO COM
A DEMONSTRAÇÃO PRÁTICA NO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE
ENFERMAGEM SOBRE HIPODERMÓCLISE**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientadora:

Prof. Dra Luana Vieira Toledo

Coorientadores:

Prof. Dra Erica Toledo de Mendonça

Prof. Dra Luciene Muniz Braga

Prof. Dra Marisa Dibbern Lopes Correia

Prof. Dra Patrícia de Oliveira Salgado

VIÇOSA – MINAS GERAIS

2024

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade Federal de Viçosa - Campus Viçosa

T

B944e
2024

Buonicontró, Edimara Aparecida, 1988-

Efeito da associação da metodologia da problematização com a demonstração prática no conhecimento de estudantes de enfermagem sobre hipodermóclise / Edimara Aparecida Buonicontró. – Viçosa, MG, 2024.

1 dissertação eletrônica (91 f.): il. (algumas color.).

Inclui anexos.

Inclui apêndices.

Orientador: Luana Vieira Toledo.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Medicina e Enfermagem, 2024.

Referências bibliográficas: f. 53-56.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2024.531>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Enfermagem - Prática - Estudo e ensino. 2. Estudantes de enfermagem. 3. Hipodermóclise. 4. Tecnologia educacional. I. Toledo, Luana Vieira, 1988-. II. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Medicina e Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. III. Título.

CDD 22. ed. 610.73

Bibliotecário(a) responsável: Bruna Silva CRB-6/2552


EDIMARA APARECIDA BUONICONTRO

**EFEITO DA ASSOCIAÇÃO DA METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO COM
A DEMONSTRAÇÃO PRÁTICA NO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE
ENFERMAGEM SOBRE HIPODERMÓCLISE**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.


APROVADA: 1 de março de 2024.

Assentimento:

Documento assinado digitalmente
 **EDIMARA APARECIDA BUONICONTRO**
Data: 27/08/2024 23:31:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Edimara Aparecida Buonicontro

Autora

Documento assinado digitalmente
 **LUANA VIEIRA TOLEDO**
Data: 28/08/2024 10:11:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Luana Vieira Toledo

Orientadora

Dedico esse trabalho aos meus pais, Edilberto e Fátima, e minha orientadora Luana, que acreditaram em mim e foram meus maiores incentivadores.

Sem vocês eu não teria conseguido!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me proporcionar a experiência de aprofundar no conhecimento. Confio plenamente no caminho traçado por ele e sei que tudo que vivenciei e/ou está por vir são frutos do desejo dele.

Agradeço também a minha padroeira Nossa Senhora Aparecida, que me guia ao lado de Deus na caminhada da vida. Sem ela eu não seria quem sou hoje.

Do fundo do meu coração agradeço aos meus amados pais Fátima e Edilberto, pela oportunidade de ser filha deles. Das lutas que eles enfrentaram na minha criação e de meus irmãos. No esforço de oferecer o estudo e de mostrar que as nossas realizações no futuro dependiam dele. Ver vocês felizes é que me motiva a continuar.

Agradeço ao meu avô João por querer o meu crescimento pessoal e profissional e me incentivar a continuação dos estudos.

Agradeço também aos meus irmãos Edielton e Junior que sempre me incentivaram pela busca pela independência. Que me dão conselhos importantes e me fazem pensar nas escolhas.

Agradeço a minha cunhada Dalila por me ouvir e me orientar neste caminho.

Agradeço a minha sobrinha e amorzinho Ana Julia, por trazer Vida a minha vida e da minha família. Por me proporcionar momentos tão felizes e intensos.

Agradeço a João, Carolina e Márcio. Amigos que fiz durante a pandemia e compartilho momentos de alegria à distância.

Agradeço a minha amiga Silvânia que está ao meu lado desde a graduação e não mede esforços para me ajudar. Uma irmã que a vida me deu.

Agradeço a minha equipe de trabalho com quem externei sentimentos alegres e de desespero durante o mestrado.

Agradeço a Divisão de Saúde por entender a minha ausência em alguns momentos nestes dois anos.

Agradeço a Juliana por ter iniciado este estudo e pela generosidade em compartilhá-lo comigo.

Agradeço as minhas coorientadoras, Marisa Dibbern, Erica Toledo, Patrícia Salgado e Luciene Muniz, que participaram da minha formação na graduação e continuaram me auxiliando no mestrado.

Agradeço a Cecília, que foi peça importante na minha pesquisa. Que tão nova, mostrou determinação e tranquilidade no trabalho em equipe.

Agradeço infinitamente a minha querida orientadora Luana Toledo por compartilhar, de forma tão segura e bonita, o seu conhecimento. Por me amparar quando precisei. E principalmente por me incentivar.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), pelo financiamento das bolsas de iniciação científica, PIBIC/UFV - FAPEMIG 2021-2022 e 2023-2024.

“Tornar-se uma pessoa melhor é uma busca que muitas vezes só pode ser feita com a ajuda de teu próximo”.

(Augusto Branco)

RESUMO

BUONICONTRO, Edimara Aparecida, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, março de 2024. **Efeito da associação da metodologia da problematização com a demonstração prática no conhecimento de estudantes de enfermagem sobre hipodermóclise.** Orientadora: Luana Vieira Toledo. Coorientadores: Erica Toledo de Mendonça, Luciene Muniz Braga, Marisa Dibbern Lopes Correia, Patrícia de Oliveira Salgado.

A hipodermóclise é uma técnica para infusão de soluções pela via subcutânea pouco utilizada na prática clínica devido à falta de conhecimento dos enfermeiros. Assim, esse estudo teve como objetivo avaliar o efeito da associação da metodologia da problematização com a demonstração prática no conhecimento de estudantes de enfermagem sobre hipodermóclise. Trata-se de um estudo quase-experimental, do tipo antes e depois, conduzido em uma instituição pública de ensino superior. Participaram do estudo 20 estudantes de Enfermagem, matriculados no último ano do curso de graduação. Foram realizadas duas intervenções educativas: a primeira baseada na metodologia da problematização e a segunda utilizando a demonstração prática da técnica de punção e manejo da hipodermóclise. O conhecimento dos estudantes sobre hipodermóclise foi mensurado antes do início das intervenções (pré-teste) e após o encerramento da demonstração prática (pós-teste). O efeito das intervenções educativas sobre o desempenho dos estudantes foi avaliado pelo teste de McNemar a partir do número de acertos por questão, comparando-se as respostas obtidas no pré e pós-teste. Além do estudo de intervenção foram constituídos dois produtos técnicos: um workshop teórico-prático e uma cartilha sobre hipodermóclise. Participaram do estudo 20 estudantes. Verificou-se que das 12 questões avaliadas a respeito do conhecimento dos estudantes sobre a hipodermóclise, 10 (83,3%) apresentaram aumento de acertos após as intervenções educativas. A pontuação média na autoavaliação dos estudantes sobre a capacidade de explicar o procedimento (0,9 versus 7,7 pontos) e executar a técnica (2,1 versus 8,1) foi significativamente maior após as intervenções ($p < 0,01$). Evidenciou-se que existem fragilidades no processo de formação dos estudantes de Enfermagem sobre a hipodermóclise e que a associação da metodologia da problematização com a demonstração prática apresentou efeitos positivos no conhecimento dos estudantes.

Descritores: Enfermagem. Estudantes de Enfermagem. Hipodermóclise. Tecnologia Educacional. Estudo de Intervenção. Conhecimento.

ABSTRACT

BUONICONTRO, Edimara Aparecida, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, March 2024. **Effect of associating the problematization methodology with practical demonstration on nursing students' knowledge about hypodermoclysis.** Adviser: Luana Vieira Toledo. Co-advisers: Erica Toledo de Mendonça, Luciene Muniz Braga, Marisa Dibbern Lopes Correia and Patrícia de Oliveira Salgado.

Hypodermoclysis is a technique for subcutaneous infusion of solutions that is underutilized in clinical practice due to lack of knowledge among nurses. Thus, this study aimed to evaluate the effect of combining problem-based learning methodology with practical demonstration on nursing students' knowledge of hypodermoclysis. A quasi-experimental pre-post study was conducted at a public institution of higher education. Twenty nursing students enrolled in the final year of their undergraduate program participated in the study. Two educational interventions were conducted: the first based on problem-based learning methodology and the second on practical demonstration of the puncture technique and management of hypodermoclysis. Students' knowledge of hypodermoclysis was measured before the interventions (pre-test) and after the completion of the practical demonstration (post-test). The effect of educational interventions on students' performance was evaluated using McNemar's test based on the number of correct answers per question, comparing the responses obtained in the pre and post-tests. In addition to the intervention study, two technical products were created: a theoretical-practical workshop and a booklet on hypodermoclysis. Twenty students participated on the study. Regarding their knowledge on hypodermoclysis, it was found that out of the 12 questions assessed, 10 (83.3%) showed an increase in correct answers after the educational interventions. The average score in students' self-assessment of their ability to explain the procedure (0.9 versus 7.7 points) and perform the technique (2.1 versus 8.1) was significantly higher after the interventions ($p < 0.01$). It was evident that there are weaknesses in the nursing students' education process regarding hypodermoclysis and that the combination of problem-based learning methodology with practical demonstration had positive effects on students' knowledge.

Descriptors: Nursing. Nursing Students. Hypodermoclysis. Educational Technology. Intervention Study. Knowledge

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Estrutura da pele.....	16
Figura 2 – Sítios de infusão para hipodermóclise.....	18
Figura 3 – Compatibilidade de medicamentos.	19
Figura 4 – Etapas do Arco de Maquerez.	23
Figura 5 – Fluxograma das etapas operacionais do estudo. Viçosa, Minas Gerais. Brasil, 2022.	28
Figura 6 – <i>Print Screen</i> : Registro do workshop no sistema de Registros de Atividades de Ensino (RAEX) da UFV.....	47
Figura 7 – Divulgação do <i>Workshop</i>	48
Figura 8 – <i>Workshop</i> sobre hipodermóclise: aspectos teóricos e práticos (Apêndice D).....	48
Figura 9 – Apresentação de conceitos teóricos sobre a hipodermóclise.	49
Figura 10 – Material disponibilizado no curso.....	49
Figura 11 – Demonstração da técnica da hipodermóclise.	50
Figura 12 – Cartilha “Hipodermóclise”.....	51

Artigo:

Figura 1 – Fluxograma das etapas operacionais do estudo. Viçosa, Minas Gerais. Brasil, 2022.	38
---	----

LISTA DE TABELAS

Artigo:

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos estudantes de Enfermagem. Viçosa, MG, Brasil, 2022. (n=20).....	40
Tabela 2 – Comparação do número de acertos dos estudantes de Enfermagem nas questões sobre hipodermóclise antes e depois da intervenção educativa. Viçosa, MG, Brasil, 2022. (n=20).....	40
Tabela 3 – Comparação das médias de autoavaliação dos estudantes de Enfermagem em relação ao desenvolvimento de habilidades relacionadas à hipodermóclise antes e após a intervenção educativa. Viçosa, MG, Brasil, 2022. (n=20).....	41

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1 ASPECTOS CONCEITUAIS DA HIPODERMÓCLISE	16
2.2 LACUNAS NO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES E PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE A HIPODERMÓCLISE	20
2.3 ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ENFERMAGEM.....	22
3 OBJETIVOS	26
3.1 OBJETIVO GERAL	26
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	26
4 MÉTODOS.....	27
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	27
4.2 LOCAL DO ESTUDO.....	27
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	27
4.4 INTERVENÇÕES	27
4.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	30
4.6 VARIÁVEIS ANALISADAS	30
4.7 ANÁLISE DOS DADOS.....	31
4.8 ASPECTOS ÉTICOS	31
4.9 PRODUTOS TÉCNICOS.....	32
5 RESULTADOS	33
5.1 ARTIGO	34
5.2 PRIMEIRO PRODUTO TÉCNICO – WORKSHOP.....	47
5.3 SEGUNDO PRODUTO TÉCNICO – CARTILHA.....	51
6 CONCLUSÃO.....	52
REFERÊNCIAS	53

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	57
APÊNDICE B – CASO CLÍNICO	59
APÊNDICE C – FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDANTES	61
APÊNDICE D – <i>WORKSHOP</i> SOBRE HIPODERMÓCLISE: ASPECTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS (37 <i>SLIDES</i>)	62
ANEXO A – CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES SOBRE HIPODERMÓCLISE	81
ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	85
ANEXO C – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGO	91

1 INTRODUÇÃO

A hipodermóclise é uma técnica para infusão de soluções ou medicamentos através da via subcutânea, respaldada para o uso em geriatria e pacientes em cuidados paliativos, devido sua segurança e conveniência (Azevedo; Fortuna, 2017).

As primeiras evidências da utilização da hipodermóclise surgiram em 1860, direcionadas à administração de medicamentos para alívio da dor (Bonízio, 2021; Rodrigues et al., 2016). Porém, no final dos anos 1940, a hipermóclise caiu em desuso devido às complicações causadas por infusão de soluções inadequadas e ao avanço da terapia endovenosa. Na década de 60 essa técnica ressurgiu na prática clínica, sobretudo para o tratamento de pacientes em cuidados paliativos (Azevedo; Fortuna, 2017; Colorado et al., 2021).

As principais indicações para o uso da hipodermóclise são a impossibilidade de ingestão por via oral e de acesso venoso, além da possibilidade de permanência do paciente no domicílio. Vale ressaltar que seu uso deve ser avaliado com critério, levando-se em consideração também as características do paciente e dos medicamentos prescritos. Já as principais contraindicações estão relacionadas à presença de distúrbios de coagulação, edema, anasarca e risco severo de congestão pulmonar (Bolela et al., 2022; Brasil, 2009).

Os profissionais de enfermagem possuem competência técnico-científica, ética e legal para a sua realização, a qual deve ser feita de forma cuidadosa e atenta, tendo em vista o bem-estar e a segurança do paciente. Contudo, apesar de constituir-se uma técnica antiga e segura, ela é pouco conhecida e utilizada. Os profissionais de enfermagem ainda se mostram pouco conhecedores e adeptos à esta via, sendo necessária a abordagem deste conhecimento na formação dos profissionais para ampliação da sua utilização e promoção de maior segurança na realização do procedimento (Moreira et al., 2020; Pereira; Silva, 2021).

A qualificação dos futuros profissionais da enfermagem é importante para promover a familiaridade dos mesmos com a técnica, a realização correta da mesma, bem como apresentá-los aos benefícios da sua adesão. A educação é uma área de evolução constante, onde a busca por práticas pedagógicas mais eficazes e engajadoras acontecem continuamente. Nesse contexto, para a transformação do processo de ensino e aprendizagem, as metodologias ativas surgem como uma alternativa inovadora (Ranzani et al., 2024; Silva; Santos, 2018).

Uma dessas metodologias é o método da problematização baseado no Arco de Maguerez, em que os estudantes e profissionais se aproximam da prática assistencial através da necessidade de tomada de decisões voltadas aos aspectos biopsicossociais dos indivíduos

e da comunidade, sendo ela de fácil aplicação, baixa demanda de tempo e ampla aceitação (Barbosa et al., 2021). Essa metodologia é dividida em cinco etapas interligadas: observação da realidade, levantamento dos pontos-chave do problema, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade. A partir da observação de um problema, o estudante é levado a buscar e construir o seu conhecimento e assim, alcançar transformação no processo de ensino-aprendizagem (Leite et al., 2023).

Além do uso de metodologias ativas como a problematização, é importante ressaltar que o conhecimento prático também é considerado fundamental, uma vez que a hipodermóclise é uma técnica que precisa ser realizada no contato profissional-paciente e que existe uma distinção entre o saber e o fazer. A literatura aponta o médico como o profissional responsável pela prescrição do uso da hipodermóclise, e os enfermeiros como os principais responsáveis pela realização da técnica, evidenciando o cuidado como essência das ações de enfermagem (Bonízio, 2021).

Assim, considerando os benefícios dessa técnica de infusão de fluídos para muitos pacientes, bem como as lacunas no processo de formação dos enfermeiros sobre a temática e a importância da incorporação de estratégias de ensino para além das metodologias tradicionais, propôs-se a realização dessa dissertação. Foi avaliado o efeito de duas intervenções educativas com abordagem não tradicional no conhecimento de estudantes de enfermagem sobre hipodermóclise. Acredita-se que a associação de duas intervenções educativas direcionadas ao ensino de hipodermóclise possa produzir mudanças no nível de conhecimento dos estudantes e promover maior visibilidade a uma temática pouco explorada.

A presente dissertação foi elaborada de acordo com as normas estabelecidas pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Viçosa - UFV. O corpo do trabalho compreende uma introdução, revisão de literatura, objetivos gerais e específicos, métodos, um artigo científico, dois produtos técnicos e uma conclusão.

O artigo intitulado **“Efeito da associação de duas intervenções educativas no conhecimento de estudantes sobre hipodermóclise: estudo quase-experimental”** foi formatado de acordo com as normas da revista *Rev Texto e Contexto*, (Qualis A3 – Medicina D), para a qual o artigo foi submetido.

O primeiro produto técnico derivado dessa dissertação foi um ***Workshop sobre os aspectos teóricos e práticos da hipodermóclise***, realizado com objetivo de capacitar os estudantes do último ano de Enfermagem para o manejo da hipodermóclise.

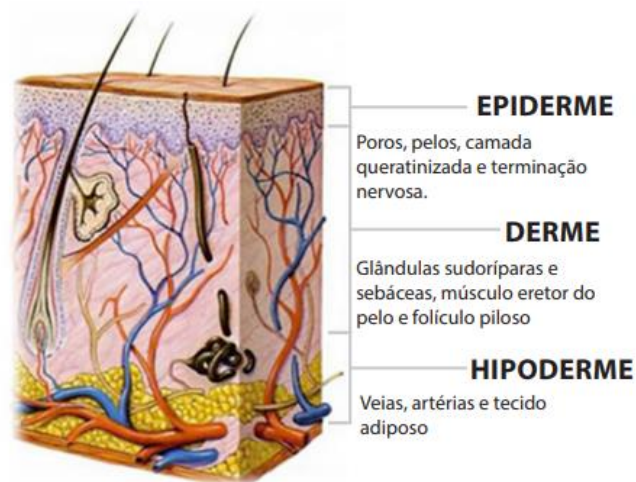
O segundo produto técnico refere-se a uma **cartilha sobre os aspectos teóricos e práticos da hipodermóclise**. Essa cartilha foi desenvolvida para o ensino de estudantes de Enfermagem.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ASPECTOS CONCEITUAIS DA HIPODERMÓCLISE

A hipodermóclise é uma prática muito antiga, iniciada no século XX. Trata-se da técnica de reposição de fluidos e administração de medicamentos por via subcutânea. Durante a sua realização, os fluídos e/ou medicamentos são absorvidos e transportados à macrocirculação pelos capilares sanguíneos presentes na hipoderme (tecido subcutâneo). Destaca-se por ser um método simples e com risco diminuído de infecção (Azevedo; Fortuna, 2017; Godinho; Silveira, 2017). A Figura 1 ilustra a estrutura da pele.

Figura 1 – Estrutura da pele.



Fonte: Azevedo; Fortuna, 2017.

A hipodermóclise é considerada segura e conveniente, sendo indicada para situações quando não é possível a ingestão pela via oral, possibilidade de permanência do paciente em domicílio, impossibilidade de acesso venoso e contra-indicação de procedimentos invasivos. Além disso, outra indicação importante é o tratamento de desidratação que não exija reposição rápida de volume (Azevedo; Fortuna, 2017; Brasil, 2009; Godinho; Silveira, 2017).

No que diz respeito às contra-indicações, elas podem ser classificadas entre relativas e absolutas. As absolutas são: recusa do paciente, anasarca, trombocitopenia grave e necessidade de reposição rápida de volume (desidratação grave, choque). Já as contra-indicações relativas incluem caquexia, síndrome da veia cava superior, ascite, áreas com circulação linfática comprometida (após cirurgia ou radioterapia), áreas de infecção, inflamação ou ulceração cutânea, proximidades de articulação e proeminências ósseas (Azevedo; Fortuna, 2017).

Em relação às vantagens da hipodermóclise, pode-se considerar seu baixo custo, manuseio simples, facilidade na sua administração podendo ser realizada em ambiente hospitalar e domiciliar; possibilidade de alta hospitalar precoce, maior conforto, comodidade, autonomia, minimização da dor, além da segurança associada ao menor risco de complicações locais e/ou sistêmicas (Brasil, 2009; Pereira; Silva, 2021). Entretanto, a hipodermóclise apresenta algumas limitações como quando há necessidade de infusão rápida, reposição com alto volume de fluidos e de ajustes rápidos de doses, uma vez que a absorção por via subcutânea é mais lenta que por via intravenosa (Brasil, 2009; Pereira; Silva, 2021).

Como todo procedimento invasivo, a hipodermóclise também pode apresentar complicações, no entanto, estas são raras e comumente reversíveis, principalmente quando a técnica de punção, diluição e infusão são realizadas de forma correta (Azevedo; Fortuna, 2017). Dentre as possíveis complicações e, ou reações adversas destacam-se as reações locais como edema, calor, dor, rubor, obstrução e hematomas (Azevedo; Fortuna, 2017; Bolela et al., 2022; Souza et al., 2023). Para diminuir a possibilidade de formação de edemas, os profissionais devem considerar a direção da drenagem linfática durante a punção da hipodermóclise (Vasconcellos; Milão, 2019).

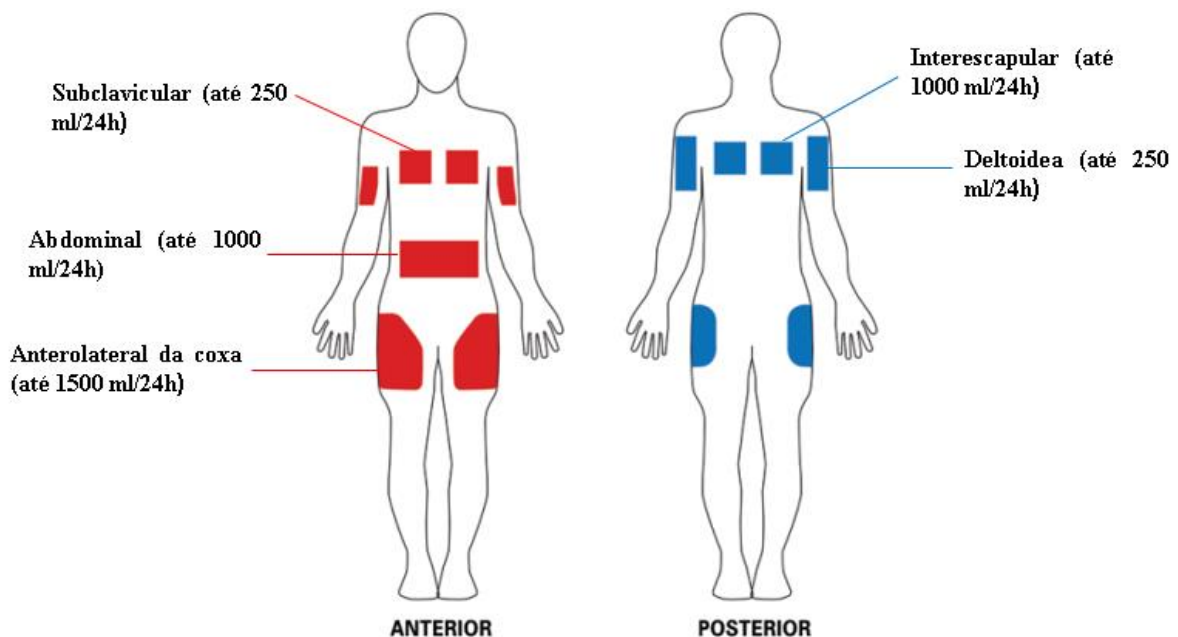
Vale ressaltar que a terapia com hipodermóclise é considerada mais segura do que a terapia intravenosa, tendo em vista o menor risco de complicações. Silva e colaboradores (2024) pontuam em seu estudo que não houve nenhuma complicação ou efeito adverso relacionado à hipodermóclise, enquanto na terapia intravenosa, identificou-se a ocorrência de febrilite e infiltração. Resultado semelhante foi visualizado por Lago, Souza A. e Souza F. (2021), que constatou ausência de complicações relacionadas à hipodermóclise quando comparado com a punção venosa periférica. Guedes et al. (2019) em seu estudo identificou que em sua maioria, os pacientes com hipodermóclise não apresentaram nenhuma complicação e, quando elas estiveram presente, prevaleceram o edema e a hiperemia.

Um dos fatores que podem influenciar a ocorrência ou não de complicações refere-se ao sítio de punção. Um estudo evidenciou que as punções realizadas na região do deltóide foram as que mais apresentaram complicações (53,8%), seguidas pela região anterolateral da coxa (31,5%), abdome (31,1%) e região subclavicular (9,1%). Destaca-se que nesse estudo, a região interescapular recebeu três punções e nenhuma complicação foi identificada (Guedes et al., 2019).

Tem-se diversos sítios de punção para a técnica da hipodermóclise. A escolha desses sítios deve ser baseada no conforto, mobilidade, independência e das características clínicas do paciente (Azevedo; Fortuna, 2017). Ademais, os locais destinados à punção da hipodermóclise

possuem capacidade de volume de absorção diferentes, ou seja, o volume máximo permitido dependerá da área escolhida para realizar a punção. Um volume máximo de até 1.500 ml em 24 horas por sítio de punção é tolerado. É possível que o mesmo paciente seja puncionado simultaneamente em até dois sítios distintos (Godinho; Silveira, 2017). Destaca-se que em cada sítio de punção deve ser respeitado o respectivo volume tolerado, conforme apresentados na Figura 2.

Figura 2 – Sítios de infusão para hipodermóclise.



Fonte: Adaptado conforme Bruno (2015) e Godinho e Silveira (2017).

A prescrição da medicação, dose e via de administração de medicamentos e fluídos é de responsabilidade do profissional médico. No que diz respeito a realização da técnica da hipodermóclise, de acordo com o Parecer Técnico do COREN-SP 031/2014, de 04 de julho de 2014, todos os integrantes da equipe de enfermagem (enfermeiro, técnico de enfermagem, e auxiliar de enfermagem) podem realizar a punção e a administração de fluídos prescritos, desde que o profissional seja treinado, capacitado e suas habilidades sejam constantemente validadas por meio de educação permanente (Coren-SP, 2014).

Uma pesquisa desenvolvida no Hospital das Clínicas (HC) da Universidade Federal de Goiás UFG/EBSERH com a equipe de saúde dos setores de Clínica Médica e Pronto Socorro Adulto (enfermeiros e técnicos de enfermagem, médicos staffs e residentes da medicina interna) observou que 78,0% dos participantes conheciam a hipodermóclise e sua utilização. O mesmo estudo mostrou que dos profissionais médicos, 66,7% afirmaram que prescrevem

medicamentos por esta via. Porém, quando questionado à equipe de enfermagem sobre a presença de prescrições médicas por via subcutânea, 36,6% relataram que raramente observam prescrições por esta via e 31,7% veem estas prescrições poucas vezes (Lima, 2018). Tais achados evidenciam a baixa adesão dos profissionais a essa técnica.

No que se refere à infusão de soluções pela hipodermóclise, as isotônicas como o cloreto de sódio (NaCl) 0,45% ou 0,9%, são consideradas seguras para uso subcutâneo, assim como a solução glicofisiológica. Em relação aos medicamentos, observa-se que os hidrossolúveis e aqueles com pH próximo à neutralidade (7,38-7,45) podem ser administrados pela via subcutânea. Alguns medicamentos com pH ácido podem ser administrados pela via subcutânea, desde que feitos de forma mais lenta, como o haloperidol, metoclopramida, ondansetrona, brometo de N-butilescopolamina e levomepromazina. Existem medicamentos que, quando associados, interagem de uma forma complexa e isso pode causar desde precipitações até alteração de sua eficácia. Sendo assim, recomenda-se que, em casos de incompatibilidade que eles sejam administrados em sítios distintos (Azevedo; Fortuna, 2017). A Figura 3 apresenta a síntese da compatibilidade entre os medicamentos que podem ser administrados pela técnica da hipodermóclise.

Figura 3 – Compatibilidade de medicamentos.

MEDICAMENTOS															
	cefepime	ceftriaxona	dipirona	escopolamina	furosemida	haloperidol	levomepromazina	metoclopramida	midazolam	morfina	octreotida	ondansetrona	ranitidina	tramadol	dexametasona
cefepime		C	C	C	C	C	C	C	C	C	I	C	I	C	I
ceftriaxona	C		C	C	C	C	C	C	C	C	I	C	I	C	I
dipirona	C	C		C	C	C	C	C	C	C	I	C	I	C	I
escopolamina	C	C	C		C	C	C	C	C	C	I	C	I	C	I
furosemida	C	C	C	C		C	C	I	I	I	I	C	I	C	I
haloperidol	C	C	C	C	C		C	C	C	C	I	C	I	C	I
levomepromazina	C	C	C	C	C	C		C	C	C	I	C	I	C	I
metoclopramida	C	C	C	C	I	C	C		C	C	I	C	I	C	I
midazolam	C	C	C	C	I	C	C	C		C	I	C	C	C	I
morfina	C	C	C	C	I	C	C	C	C		I	C	C	I	I
octreotida	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		C	I	C	I
ondansetrona	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	I		I	C	I
ranitidina	I	I	I	I	I	I	I	I	C	C	I	I		I	I
tramadol	C	C	C	C	C	C	C	C	C	I	I	C	C		I
dexametasona	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	

Legenda: C: compatível; I: incompatível.

Fonte: Azevedo; Barbosa, 2012.

No que tange à técnica de punção, quando existe previsão de infusão de solução ou uso regular e frequente de algum medicamento por via subcutânea, recomenda-se a instalação de um cateter. Para tal, a punção deve ser realizada em uma angulação de até 45°. Todavia, observa-se que muitos profissionais sentem-se inseguros para realizar a técnica e, as capacitações com abordagens teóricas e práticas são vistas como alternativa para reduzir essa insegurança (Azevedo; Fortuna, 2017; Santos et al., 2020).

Diante do exposto, percebe-se que a hipodermóclise é uma prática antiga e segura para a infusão de fluídos, porém subutilizada. Espera-se que seja incorporada na prática da Enfermagem, pois os benefícios relacionados a essa via podem agregar melhorias para os pacientes, especialmente aqueles em cuidados paliativos (Barroso et al., 2023).

2.2 LACUNAS NO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES E PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE A HIPODERMÓCLISE

O crescimento exponencial da população idosa vem demandando o aperfeiçoamento e criação de novas técnicas e procedimentos para assegurar maior conforto e qualidade de vida (Pinheiro, 2019). Nesse contexto, destaca-se a hipodermóclise, uma técnica de infusão de fluídos e medicamentos pela via subcutânea considerada mais acessível e confortável, segura, de fácil inserção e manutenção, com raras complicações e de custos reduzidos (Gomes et al., 2017).

Apesar das vantagens da hipodermóclise, observa-se que ela ainda é pouco explorada na prática clínica, o que pode estar associado ao despreparo dos profissionais (Quaglio, 2016). O conhecimento da hipodermóclise é necessário para o oferecimento de um cuidado de qualidade, porém evidencia-se que ainda existem lacunas no processo de formação dos profissionais, no que diz respeito à sua utilização. Uma pesquisa realizada com 119 alunos de enfermagem de uma faculdade privada em Salvador, Bahia, evidenciou que apesar de todos os participantes terem cursado ou estarem cursando disciplinas de administração de medicamentos, apenas 40,34% dos estudantes conheciam a técnica da hipodermóclise (Menezes; Medeiros, 2018).

O fato de a hipodermóclise não ser apresentada e direcionada durante a graduação, reflete diretamente no cenário de trabalho dos profissionais de saúde, principalmente na equipe de enfermagem, que é a responsável pela técnica. Estudo realizado em 2010 na unidade de internação de um hospital privado, na cidade de São Paulo, com sete enfermeiros, observou que apenas dois enfermeiros (29%) disseram conhecer a hipodermóclise. Desses, um participante

disse ter se informado sobre a hipodermóclise por meio da internet, mas desconhecia seus benefícios e sua aplicabilidade. Além disso, 100% dos participantes afirmaram que não receberam orientação por parte da instituição em que atuam sobre a técnica, desconhecendo os cuidados de enfermagem a ela direcionados (Takaki; Klein, 2010).

O enfermeiro, como principal responsável pelos cuidados com os acessos e administrações de medicamentos, deve estar sempre em busca de conhecimentos de novas técnicas baseadas em evidências científicas, a fim de trazer conforto e recuperação rápida ao paciente (Takaki; Klein, 2010). No entanto, verifica-se que as lacunas no conhecimento oriundas da formação nem sempre são minimizadas pelas instituições e perpetuam na vida dos profissionais. Mendonça (2023), relata em seu estudo com 15 profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem) de São Gabriel da Cachoeira, no Amazonas, que apenas 47% dos participantes relataram conhecer o passo a passo da técnica para administração da hipodermóclise. E quando perguntado sobre os possíveis efeitos colaterais da hipodermóclise, riscos e benefícios, somente 20% dos participantes da pesquisa afirmaram ter conhecimento.

O cenário prático é marcado por um descomprometimento por parte de instituições de saúde em realizarem capacitações sobre a hipodermóclise e, com isso, os profissionais não sabem manusear ou mesmo direcionar os cuidados com a hipodermóclise, resultando na falta de adesão à técnica (Gomes et al., 2017). Uma pesquisa conduzida no Paraná identificou que apenas 0,02% dos pacientes fizeram uso da hipodermóclise na instituição (Justino et al., 2013). Assim, é preciso considerar que o conhecimento teórico sobre a hipodermóclise, assim como sua aplicabilidade, visa contribuir positivamente para a adesão à técnica, e conseqüentemente, promover melhorias na assistência aos pacientes que possuem indicação para essa prática.

Diferentes estratégias devem ser pensadas para que possa haver mudanças na realidade vivenciada, dentre as quais destacam-se a abordagem do conteúdo durante a graduação em diferentes contextos assistenciais e o desenvolvimento de capacitações com os profissionais dos serviços de saúde. De acordo com Santos et al. (2020), as oficinas de treinamento sobre hipodermóclise apresentando os passos necessários à execução da técnica desde a montagem da bandeja até a replicação da técnica em manequim possibilitou sistematizar a aprendizagem, o que foi referido como facilitador à compreensão global do conteúdo, integrando conhecimentos teóricos e práticos (Santos et al., 2020).

Considerando os benefícios da hipodermóclise e as lacunas no conhecimento dos estudantes e profissionais de saúde espera-se que essa técnica seja discutida e implementada durante a graduação, especialmente entre os cursos de Enfermagem e Medicina, profissões que

atuam diretamente com o paciente. Além disso, espera-se maior produção de pesquisas relacionadas à temática para que novas técnicas ou aprimoramentos sejam analisados, como também investigação de barreiras que justificam seu desuso (Pinheiro, 2019).

2.3 ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ENFERMAGEM

A incorporação de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem de estudantes de Enfermagem ainda é percebido como uma tarefa desafiadora. Romper com o ensino tradicional requer não só habilidades e competências, mas o desejo de inovar (Fontana; Wachekowski; Barbosa, 2020). Bastos (2006) conceitua metodologias ativas como um “processo interativo de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema, no qual o docente deve atuar como um facilitador”.

Para que haja a incorporação desse novo modo de ensinar é necessário que os docentes apreendam novas metodologias com abordagens pedagógicas progressivas que auxiliem no desenvolvimento de um ensino capaz de transformar as práticas do enfermeiro. Diferentes metodologias podem ser utilizadas e para escolher as mais adequadas, os professores devem analisar não apenas as suas habilidades e competências, mas também os objetivos educacionais que se pretendem alcançar, o perfil dos alunos e outros aspectos relacionados à universidade, como o tempo disponível e o componente curricular (Fontana; Wachekowski; Barbosa, 2020).

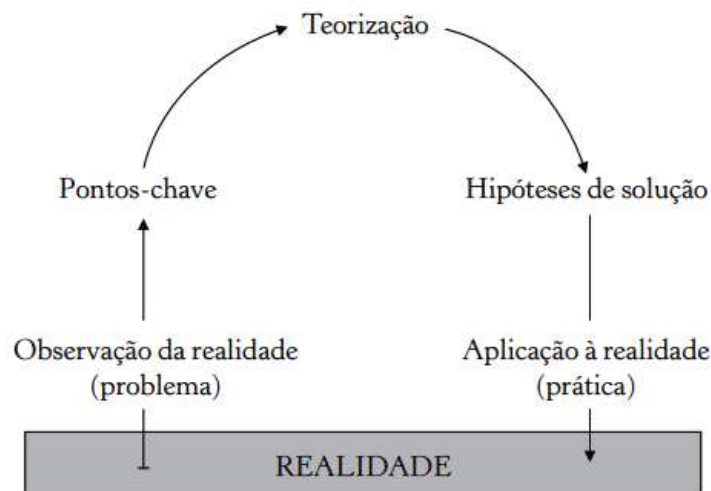
A metodologia da problematização é baseada no método do Arco de Maguerez, caracterizando o aluno como o protagonista do seu aprendizado e desenvolvimento e o professor como orientador e mediador metodológico de todo processo de aprendizagem (Luchesi; Lara; Santos, 2022). No processo de ensino-aprendizagem o ato de problematizar vai além da aquisição de conhecimentos, diz respeito à vida, à dignidade, à cidadania e à humanização e está pautado no pensamento de Paulo Freire, o qual se insere em uma concepção crítica e dialética que busca, a partir da prática, desvendar a realidade e transformá-la (Berbel, 1999).

Na metodologia da problematização, os estudantes iniciam com uma observação “ingênua”, e de acordo o progresso das etapas do Arco, os estudantes e o professor se envolvem ativamente na problematização e no planejamento de intervenções na realidade (Ranzani et al., 2024). Ela compreende cinco etapas, a partir de uma realidade ou parte dela, possibilitando a interação entre teoria e prática refletida e intencionalmente transformadora (Luchesi; Lara; Santos, 2022).

Metodologia da Problematização tem uma orientação geral como todo método, caminhando por etapas distintas e encadeadas a partir de um problema detectado na realidade. Constitui-se uma verdadeira metodologia, entendida como um conjunto de métodos, técnicas, procedimentos ou atividades intencionalmente selecionados e organizados em cada etapa, de acordo com a natureza do problema em estudo e as condições gerais dos participantes. Volta-se para a realização do propósito maior que é preparar o estudante/ser humano para tomar consciência de seu mundo e atuar intencionalmente para transformá-lo, sempre para melhor, para um mundo e uma sociedade que permitam uma vida mais digna para o próprio homem (Berbel, 1998, p. 144).

O Arco de Maguerez foi apresentado por Bordenave e Pereira (1989), que se utilizaram desse esquema proposto por Charles Maguerez (Berbel, 1999). O Arco foi elaborado no século XX, em 1970, mas foi pouco utilizado na época pela área da educação. De acordo com o Arco de Maguerez (Figura 4), as etapas da metodologia da problematização são: 1 - Observação da realidade; 2 - Levantamento de pontos chave; 3 - Teorização; 4 - Hipóteses de solução e 5 - aplicação à realidade.

Figura 4 – Etapas do Arco de Maquerez.



Fonte: Villardi, Cyrino e Berbel (2015).

A primeira etapa é a observação da realidade concreta, em que os estudantes a partir de um tema ou unidade de estudo, fazem uma observação atenta e registram o que perceberam sobre a parcela da realidade. O professor pode guiar o processo de observação e os estudantes devem identificar, dificuldades, carências e falhas (Berbel, 1998)

A segunda etapa, consiste na elaboração dos “pontos-chaves” sobre a situação problema. Esses pontos envolvem os diferentes aspectos que permeiam o problema e podem

ser de origem social, cultural, etc. Os alunos são levados a pensar nas possíveis causas do problema identificado a partir da observação da realidade (Berbel, 1998)

A terceira etapa, denominada de “teorização”, compreende o momento em que os alunos buscam por diferentes fontes de conhecimentos (artigos, revistas, internet, livros) para esclarecerem os pontos-chave e causas dos problemas escolhidos. O aluno deverá obter as informações necessárias para serem analisadas de modo que possa contribuir para a possível resolução do problema (Berbel, 1998).

A quarta etapa, hipótese de solução, origina-se a partir do material encontrado na etapa anterior. A partir do conhecimento obtido os estudantes devem listar ideias ou hipóteses que solucionem o problema. Para tal eles necessitam compreender os diversos aspectos envolvidos na situação (Berbel, 1998).

Por fim, na quinta etapa, denominada “aplicação à realidade”, os alunos devem aplicar as decisões e respostas encontradas para solucionar os problemas elencados durante as primeiras quatro etapas (Berbel, 1998).

Uma pesquisa de 2020 comparou o uso da metodologia ativa baseada na problematização com a metodologia tradicional numa escola de saúde de uma instituição militar de ensino para formação de técnicos de enfermagem. Os resultados mostraram que apesar de não ter ocorrido diferença quantitativa entre as duas formas de ensino para os alunos, no uso da metodologia ativa houve maior interação, protagonismo, interesse e participação dos alunos. Assim, concluiu-se que a metodologia ativa é uma ferramenta importante, pois além de garantir o aprendizado facilita a dialogicidade no processo de ensinagem (Silva; Camacho, 2023). Evidencia-se que essa metodologia promove mudanças na postura dos estudantes, tornando-os mais reflexivos, críticos e estimulando a habilidade de investigação (Silva et al., 2020).

Somado as vantagens do uso da metodologia da problematização, outro recurso importante é o treinamento prático, que contribui na formação do profissional de enfermagem de diversas maneiras. Uma delas é no desenvolvimento das competências clínicas, em que o enfermeiro adquire as habilidades necessárias para um cuidado eficaz com o paciente. O treinamento prático também integra a teoria com a prática, fazendo com que o aprendizado seja mais significativo e relevante. Contribui ainda para a segurança do paciente, já que o treinamento prático auxilia os estudantes a prevenir erros. Além disso, o treinamento prático facilita a transição da vida acadêmica para vida profissional, preparando os futuros enfermeiros para as demandas da profissão (Lima et al., 2023).

A utilização da prática no ensino favorece o aprendizado do estudante, já que o mesmo tem a oportunidade de praticar o que foi abordado na teoria. Estudo de abordagem qualitativa

realizado entre 2018 e 2019 em um curso de Enfermagem mostrou que os alunos destacam a importância das aulas práticas, pois o aprendizado prático materializa a aprendizagem e evidencia o quanto ele é necessário para a formação profissional (Rodrigues et al., 2023).

Estudo realizado com 150 estudantes de enfermagem de quatro universidades do noroeste do Rio Grande do Sul, mostrou que os recursos didáticos que mais facilitam a aprendizagem são, aula prática em campo/estágio (88%) e aula prática em laboratório (81%) (Fontana; Wachekowski; Barbosa, 2020).

Assim, considerando as particularidades dos cursos de Enfermagem e a importância da adequada qualificação desses futuros profissionais, torna-se fundamental que os docentes e as instituições analisem os recursos mais adequados e efetivos para serem aplicados na sua realidade, a fim de que seja obtido melhor impacto na aquisição de conhecimentos.

3 OBJETIVOS

Os objetivos deste estudo foram divididos em geral e específicos.

3.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar o efeito da associação da metodologia da problematização com a demonstração prática no conhecimento de estudantes de enfermagem sobre hipodermóclise.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar o conhecimento de estudantes de enfermagem sobre hipodermóclise antes e após a realização das intervenções educativas;
- Identificar as principais fragilidades na formação de estudantes de enfermagem sobre hipodermóclise;
- Elaborar um *workshop* para a capacitação de estudantes de enfermagem sobre os aspectos teóricos e práticos da hipodermóclise;
- Construir uma cartilha sobre os aspectos teóricos e práticos da hipodermóclise.

4 MÉTODOS

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo quase experimental, do tipo antes e depois.

4.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado em uma instituição pública de ensino superior, localizada na região sudeste do Brasil. A referida instituição recebe anualmente os estudantes aprovados no processo de seleção unificado para ingresso no curso de graduação em Enfermagem, sendo ofertadas 50 vagas de ingresso.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi composta por estudantes do último ano do curso graduação em enfermagem (n=28). Foram incluídos aqueles com idade igual ou superior a 18 anos e que participaram integralmente da intervenção educativa. Adotou-se como critério de exclusão, os estudantes que haviam participado previamente de capacitações específicas sobre hipodermóclise, no entanto, nenhum estudante atendeu a esse critério.

Ao final, a amostra não probabilística, intencional, foi composta por 20 (71,4%) estudantes de Enfermagem que participaram integralmente das intervenções educativas e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A). Ressalta-se que a amostra final foi inferior a população pois oito estudante não estiveram presentes no dia da intervenção.

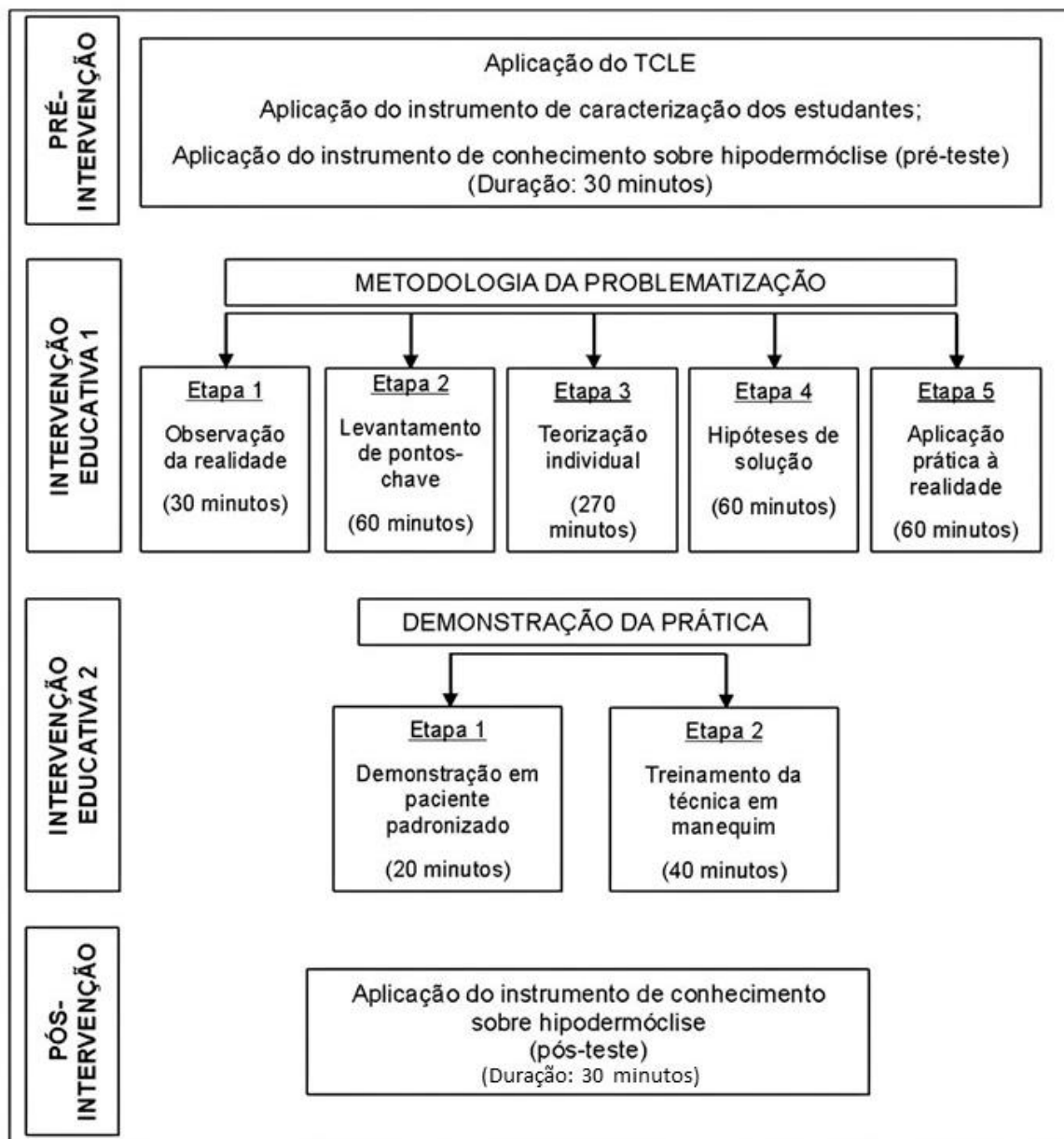
4.4 INTERVENÇÕES

Foram realizadas duas intervenções educativas: a primeira baseada na metodologia da problematização e a segunda a partir da demonstração prática da técnica de punção e manejo da hipodermóclise. O conhecimento dos estudantes sobre hipodermóclise foi mensurado antes do início das intervenções educativas (pré-teste) e após o encerramento da demonstração prática (pós-teste). As intervenções foram realizadas em fevereiro de 2022.

Para a realização das intervenções educativas, os estudantes foram aleatoriamente divididos em três grupos, com até oito estudantes em cada. A aleatorização se deu por sorteio,

realizado por um membro externo à pesquisa. Os três grupos permaneceram na mesma sala, porém com distanciamento de aproximadamente dois metros entre eles. O pesquisador responsável repassou as informações para todos os grupos ao mesmo tempo. Cada grupo possuía um pesquisador assistente responsável por auxiliar na condução de todo o processo. A separação em pequenos grupos ocorreu a fim de permitir melhor interação entre os estudantes, maior reflexão sobre as etapas do Arco de Maguerez e melhor visualização da demonstração prática. As intervenções foram realizadas em um único dia, com duração de 600 minutos, conforme exposto na Figura 5.

Figura 5 – Fluxograma das etapas operacionais do estudo. Viçosa, Minas Gerais. Brasil, 2022.



A primeira intervenção educativa foi realizada seguindo-se as cinco etapas do Arco de Maguerez: observação da realidade, levantamento dos pontos-chave, teorização, hipótese de solução e aplicação à realidade (Noguchi et al., 2022).

Na etapa de observação da realidade, o pesquisador principal distribuiu para todos os estudantes um caso clínico previamente construído e validado por enfermeiros com concordância Índice de Validade de Conteúdo de 1,0 (Apêndice B) (Alexandre; Coluci, 2011). Os estudantes foram orientados a realizar a leitura crítica e reflexiva do caso. O problema central do caso clínico consistia na necessidade de tratamento domiciliar dos sintomas por uma via alternativa à via oral e venosa de uma paciente idosa com histórico traumático de múltiplas internações. Ademais envolvia discussões sobre os aspectos culturais, psicológicos, afetivos, sociais, bioéticos e financeiros relacionados à negação da internação hospitalar.

Durante a etapa de pontos-chave do caso clínico, a pesquisadora transcreveu para o quadro branco todos os pontos elencados por cada grupo. Os pontos-chave foram consolidados em uma questão de aprendizagem, elaborada em concordância entre todos os três grupos, sendo ela: “Quais estratégias podem ser utilizadas, pela equipe multiprofissional, no cuidado integral, garantindo conforto, autonomia e respeitando o contexto familiar e a subjetividade da paciente?”

Em seguida, procedeu-se à etapa de teorização. Nessa etapa, os estudantes foram estimulados a buscar na literatura científica informações para responder aos pontos-chave identificados no caso clínico. Os pesquisadores disponibilizaram acesso a livros físicos e computadores. Após o período destinado ao estudo, realizou-se a apresentação das evidências encontradas pelos grupos, com mediação da pesquisadora.

Com o fim da teorização, a pesquisadora anotou em um quadro branco as hipóteses de solução para a situação-problema, sugeridas por cada grupo. Durante a atividade educativa, devido à inviabilidade de conduzir os estudantes para um cenário de prática real, não foi possível realizar a aplicação da realidade *in loco*. Todavia, os grupos apresentaram as hipóteses de solução detalhando seu planejamento, de modo que pudessem ser realizadas pelos estudantes durante o estágio de graduação ou na vida profissional.

Após a finalização do Arco de Maguerez, realizou-se a segunda intervenção educativa, dividida em duas etapas. Na primeira etapa, demonstrou-se a prática de manejo da hipodermóclise em um paciente padronizado, com a realização de um acesso em sítio abdominal de um pesquisador assistente. Para tanto, utilizou-se os seguintes materiais: bandeja, luvas de procedimento, solução antisséptica, gaze ou algodão, equipo, soro fisiológico 0,9% de 500 ml, agulha para aspiração de medicação 40 x 12 mm, extensor, seringa de 3 e 5 ml, cateter

sobre agulha (*abocath*) 20G a 24G, filme transparente, fita hipoalérgica tipo micropore ou esparadrapo para fixação.

A segunda etapa dessa intervenção foi direcionada para o treinamento das habilidades técnicas da hipodermóclise em manequins de simulação. Nessa etapa, utilizou-se o Manequim Bissexual Adulto – SD-4000 – *Sdorf Scientific*. Os estudantes realizaram o acesso nos diferentes sítios disponíveis: deltoide, anterior do tórax, escapular, abdominal e face lateral da coxa. Cada estudante realizou pelo menos um acesso.

4.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Antes do início da primeira intervenção, os estudantes preencheram o instrumento de caracterização Sociodemográfica (Apêndice C) e o instrumento de avaliação do conhecimento sobre hipodermóclise, previamente validado (Gomes et al., 2019) (Anexo A). Nesse momento, foi avaliado o conhecimento prévio dos estudantes sobre hipodermóclise (pré-teste). Em seguida foram realizadas as intervenções educativas. Por fim, os estudantes preencheram novamente o instrumento de avaliação do conhecimento sobre hipodermóclise, para a avaliação do conhecimento no pós-teste.

4.6 VARIÁVEIS ANALISADAS

Para cada estudante, foram coletadas informações relacionadas à caracterização sociodemográfica e ao conhecimento sobre hipodermóclise. A caracterização dos participantes foi realizada pelas variáveis: idade (em anos), sexo (feminino/masculino), raça/cor (branco(a)/ preto(a)/ pardo(a)/ amarelo(a)/ outro/ não declarado), estado civil, (solteiro(a)/ casado(a)/ união estável/ outro), Formação anterior – técnico ou superior em qualquer área (não/sim – especificar).

O conhecimento sobre hipodermóclise foi avaliado pelo instrumento adaptado da tese de doutorado intitulada: conhecimento das equipes de enfermagem e médica da atenção domiciliar em relação à hipodermóclise (Gomes et al., 2017). O referido instrumento compreende questões estruturadas, que abordam o conhecimento sobre a teoria e a prática da hipodermóclise, como: o que é hipodermóclise? Indicações, contraindicações absolutas e relativas, locais de punção, possíveis complicações, profissionais responsáveis pela prescrição e punção, dispositivo usado na punção, tempo máximo de permanência do dispositivo agulhado e não agulhado, volume máximo infundido em 24 horas. Ao final, o instrumento apresenta uma

auto avaliação do estudante quanto à capacidade de explicar o procedimento a outra pessoa e executá-lo, variando de 0 a 10 pontos: você considera ter habilidade técnica para explicar o procedimento a outros estudantes (escala de 0 a 10, sendo 0 não capaz e 10 capaz) e você se julga capaz de realizar a técnica (escala de 0 a 10, sendo 0 não capaz e 10 capaz).

4.7 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram duplamente digitados no pacote Microsoft Excel® e analisados no software *Statistical Package for Social Science* (SPSS versão 23). Para a avaliação geral das repostas obtidas, todas as questões foram corrigidas de acordo com o gabarito presente no instrumento utilizado para a coleta de dados. Realizou-se a análise descritiva das características dos participantes e das repostas obtidas nas questões de conhecimento da hipodermóclise. As variáveis categóricas foram expressas por meio de frequências absoluta e relativa. As variáveis quantitativas foram apresentadas a partir das medidas de tendência central e variabilidade (média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil), conforme a normalidade da distribuição dos dados.

O efeito da intervenção educativa sobre o desempenho dos estudantes de Enfermagem foi avaliado pelo teste de McNemar, a partir do número de acertos por questão, comparando-se as repostas obtidas antes e após a intervenção educativa. A análise da autoavaliação dos estudantes sobre a capacidade de explicar e executar o procedimento foi realizada a partir da comparação das médias dos escores indicados pelos participantes em dois momentos (antes e depois da intervenção educativa), pelo teste t-Student pareado. Foi adotado o nível de significância estatística de p-valor <0,05.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa. Os participantes foram informados sobre o direito de não participarem, conforme estabelecido pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Anexo B).

O projeto foi aprovado em janeiro de 2022, sob Parecer nº 5.249.949 e a coleta de dados foi iniciada após a aprovação. Os estudantes assinaram o TCLE, consentindo a sua participação.

4.9 PRODUTOS TÉCNICOS

Foram construídos dois produtos técnicos: um workshop teórico-prático direcionado aos estudantes do último período de graduação em enfermagem e uma cartilha educativa sobre hipodermóclise, com orientações para o manejo dos estudantes e profissionais de saúde. Os produtos serão apresentados como resultados.







5 RESULTADOS

Em consonância às recomendações do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS), os resultados do presente estudo compreendem um científico e dois produtos técnicos. O artigo científico foi submetido à revista Texto e Contexto, conforme comprovante em anexo (Anexo C).

5.1 ARTIGO



EFEITO DA ASSOCIAÇÃO DE DUAS INTERVENÇÕES EDUCATIVAS NO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES SOBRE HIPODERMÓCLISE: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL

Edimara Aparecida Buonicontro¹ 
 Juliana de Souza Lima Coutinho² 
 Cecília Akemi Bruzzi Kobayashi³ 
 Marisa Dibbern Lopes Correia³ 
 Erica Toledo de Mendonça¹ 
 Luciene Muniz Braga¹ 
 Patricia de Oliveira Salgado¹ 
 Luana Viera Toledo¹ 

¹Universidade Federal de Viçosa, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

²Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

³Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Medicina e Enfermagem. Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

RESUMO

Objetivo: avaliar o efeito da associação da metodologia da problematização com a demonstração prática no conhecimento de estudantes de Enfermagem sobre hipodermóclise.

Método: estudo quase-experimental com 20 estudantes do último ano do curso de graduação em Enfermagem de uma instituição pública de ensino superior, localizada em Viçosa, Minas Gerais, Brasil. Os estudantes participaram de duas intervenções educativas com foco no ensino da hipodermóclise, uma utilizando a metodologia da problematização e a outra a demonstração prática da técnica de punção. O efeito das intervenções sobre o conhecimento dos estudantes foi avaliado a partir de um questionário previamente validado aplicado antes da primeira intervenção e depois da segunda intervenção. Os resultados foram comparados pelo teste de McNemar.

Resultados: a média de idade dos estudantes foi de 24,7 ($\pm 1,7$) anos, com predomínio do sexo feminino (75,0%). Verificou-se que, das 12 questões avaliadas sobre o conhecimento teórico e prático da hipodermóclise, 10 (83,3%) apresentaram aumento de acertos após as intervenções educativas ($p < 0,05$). A pontuação média dos estudantes na auto avaliação sobre a capacidade de explicar o procedimento (antes: 0,9 pontos; após: 7,7 pontos) e executar a técnica (antes: 2,1 pontos; após: 8,1 pontos) foi significativamente maior após as intervenções educativas ($p < 0,001$).

Conclusão: o número de acertos dos estudantes de Enfermagem nas questões teóricas e práticas sobre hipodermóclise e a auto avaliação foi maior após a participação nas intervenções educativas, o que demonstra efeito positivo da associação da metodologia da problematização e da demonstração prática como estratégia de ensino sobre essa temática.

DESCRITORES: Enfermagem. Estudantes de enfermagem. Hipodermóclise. Tecnologia educacional. Estudos epidemiológicos. Conhecimento.

COMO CITAR: Buonicontro EA, Coutinho JSL, Kobayashi CAB, Correia MDL, Mendonça ET, Braga LM, et al. Efeito da associação de duas intervenções educativas no conhecimento de estudantes sobre hipodermóclise: estudo quase-experimental. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2024 [acesso MÊS ANO DIA]; 33:e20240040. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2024-0040pt>



EFFECT OF THE ASSOCIATION OF TWO EDUCATIONAL INTERVENTIONS ON STUDENTS' KNOWLEDGE ABOUT HYPODERMOCLYSIS: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

ABSTRACT

Objective: to assess the effect of associating the problematization methodology with practical demonstration on nursing students' knowledge about hypodermoclysis.

Method: this is a quasi-experimental study with 20 students in their final year of the undergraduate course in nursing at a public higher education institution, located in Viçosa, Minas Gerais, Brazil. Students participated in two educational interventions focused on teaching hypodermoclysis, one using problematization methodology and the other the practical demonstration of the puncture technique. The effect of the interventions on students' knowledge was assessed using a previously validated questionnaire applied before the first intervention and after the second intervention. The results were compared using the McNemar test.

Results: students' mean age was 24.7 (± 1.7) years, with a predominance of females (75.0%). It was found that, of the 12 questions assessed about theoretical and practical knowledge of hypodermoclysis, 10 (83.3%) showed an increase in correct answers after educational interventions ($p < 0.05$). Students' mean score in self-assessment on their ability to explain the procedure (before: 0.9 points; after: 7.7 points) and perform the technique (before: 2.1 points; after: 8.1 points) was significantly higher after educational interventions ($p < 0.001$).

Conclusion: the number of correct answers by nursing students on theoretical and practical questions about hypodermoclysis and self-assessment was greater after participating in educational interventions, which demonstrates a positive effect of the association of problematization methodology and practical demonstration as a teaching strategy on this topic.

DESCRIPTORS: Nursing. Nursing Students. Hypodermoclysis. Educational Technology. Epidemiological Studies. Knowledge.

EFFECTO DE LA ASOCIACIÓN DE DOS INTERVENCIONES EDUCATIVAS EN EL CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LA HIPODERMOCLISIS: ESTUDIO CUASIEXPERIMENTAL

RESUMEN

Objetivo: evaluar el efecto de asociar la metodología de problematización con la demostración práctica sobre el conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre la hipodermocclisis.

Método: estudio cuasiexperimental con 20 estudiantes del último año de la carrera de enfermería de una institución pública de educación superior, ubicada en Viçosa, Minas Gerais, Brasil. Los estudiantes participaron de dos intervenciones educativas enfocadas a la enseñanza de la hipodermocclisis, una utilizando la metodología de la problematización y la otra una demostración práctica de la técnica de punción. El efecto de las intervenciones sobre el conocimiento de los estudiantes se evaluó mediante un cuestionario previamente validado aplicado antes de la primera intervención y después de la segunda intervención. Los resultados se compararon mediante la prueba de McNemar.

Resultados: la edad promedio de los estudiantes fue de 24,7 ($\pm 1,7$) años, con predominio del sexo femenino (75,0%). Se encontró que, de las 12 preguntas evaluadas sobre conocimientos teóricos y prácticos de la hipodermocclisis, 10 (83,3%) mostraron aumento de aciertos después de las intervenciones educativas ($p < 0,05$). La puntuación media de los estudiantes en la autoevaluación sobre su capacidad para explicar el procedimiento (antes: 0,9 puntos; después: 7,7 puntos) y realizar la técnica (antes: 2,1 puntos; después: 8,1 puntos) fue significativamente mayor después de las intervenciones educativas ($p < 0,001$).

Conclusión: el número de respuestas correctas de los estudiantes de enfermería a preguntas teóricas y prácticas sobre hipodermocclisis y autoevaluación fue mayor después de participar en intervenciones educativas, lo que demuestra un efecto positivo de la asociación de la metodología de problematización y la demostración práctica como estrategia de enseñanza en este tema.

DESCRIPTORES: Enfermería. Estudiantes de Enfermería. Hipodermocclisis. Tecnología Educativa. Estudios Epidemiológicos. Conocimiento.

INTRODUÇÃO

A hipodermóclise é uma técnica utilizada principalmente em geriatria e cuidados paliativos. Ela consiste na administração de fluidos isotônicos e/ou medicamentos, pela via subcutânea, para realizar reposição hidroeletrólítica e/ou terapia medicamentosa¹. Destaca-se como uma técnica que apresenta vantagens em relação à administração de medicamentos por via endovenosa, sobretudo em relação ao baixo custo, maior conforto e menor ocorrência de complicações²⁻⁴. Dentre as possíveis complicações estão as reações locais como edema, obstrução, eritema, celulite, hematoma e endurecimento, consideradas, em sua maioria, reversíveis e de rara ocorrência¹⁻².

Na prática clínica, observa-se que compete aos profissionais de Enfermagem a execução da hipodermóclise, contudo, apesar de constituir-se uma técnica antiga e segura, ainda é pouco conhecida e utilizada. Diferentes estudos demonstram que os profissionais de Enfermagem ainda se mostram pouco conhecedores e adeptos a essa técnica, sendo necessária a explanação deste conhecimento ainda durante o processo de formação dos profissionais para ampliação da sua utilização e promoção de maior segurança⁵⁻⁶. Uma pesquisa conduzida com 119 acadêmicos do curso de Enfermagem de uma universidade da Bahia identificou que apenas 44% dos estudantes do último semestre do curso conheciam a terminologia e a técnica da hipodermóclise⁷.

Nesse contexto, evidencia-se que a qualificação de estudantes de enfermagem é importante para poderem incorporar com segurança essa técnica em sua futura prática profissional. Para isso, torna-se fundamental que os cursos de graduação forneçam o arcabouço técnico-científico necessário à formação dos estudantes. A utilização de diferentes métodos de ensino como as metodologias ativas, pode ser considerada estratégia poderosa para aquisição de conhecimento e desenvolvimento de habilidades profissionais como autonomia, raciocínio clínico e a resolução de problemas através da reflexão, do estudo e da pesquisa⁸⁻¹⁰.

Diversas são as metodologias ativas que podem ser utilizadas no ensino; compete ao professor a escolha da melhor estratégia didática que ancore a prática baseada em evidências científicas. Assim, dentre as diferentes opções efetivas para o ensino da saúde, previamente utilizadas como objeto de pesquisa, destaca-se a problematização a partir do Arco de Magueres¹¹. Essa metodologia é dividida em cinco etapas interligadas: observação da realidade, levantamento dos pontos-chave do problema, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade. A partir da observação de um problema, o estudante é levado a buscar e construir o seu conhecimento e assim, alcançar transformação no processo de ensino-aprendizagem¹². Portanto, há uma aproximação dos estudantes da prática assistencial a partir da necessidade de tomada de decisão voltada aos aspectos biopsicossociais dos indivíduos e da comunidade⁹.

Importante ressaltar que, na consolidação do processo de ensino-aprendizagem sobre hipodermóclise, o conhecimento prático também é considerado fundamental, uma vez que se trata de uma técnica que precisa ser realizada no contato profissional-paciente e que existe uma distinção entre o saber e o fazer. A literatura aponta os enfermeiros como os principais responsáveis pela realização da técnica, evidenciando o cuidado como essência das ações de enfermagem¹³. Desse modo, constata-se a necessidade e importância de que os estudantes tenham contato com esse conteúdo com base no uso de métodos de ensino teórico-práticos.

Diante dos benefícios dessa técnica de infusão de fluidos para muitos pacientes, bem como das deficiências no processo de formação dos enfermeiros em relação a esse tema, propôs-se a realização deste estudo de intervenção com o objetivo de avaliar o efeito de duas intervenções educativas com uma abordagem não tradicional. Acredita-se que a associação de duas intervenções educativas direcionadas ao ensino de hipodermóclise possa produzir mudanças no nível de conhecimento dos estudantes e promover maior visibilidade a uma temática pouco explorada.

Nesse contexto, interroga-se neste estudo: a associação da metodologia da problematização com a demonstração prática pode influenciar o conhecimento de estudantes de enfermagem sobre hipodermóclise? Assim, objetivou-se avaliar o efeito da associação da metodologia da problematização com a demonstração prática no conhecimento de estudantes de Enfermagem sobre hipodermóclise.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quase-experimental, do tipo antes e depois, que avaliou o efeito da associação de duas metodologias (a metodologia da problematização com a demonstração prática) no conhecimento de estudantes de Enfermagem sobre hipodermóclise (variável de interesse). O estudo não incluiu grupo de comparação, cada estudante serviu como seu próprio controle.

O estudo foi conduzido em uma instituição pública de ensino superior, localizada na região sudeste do Brasil. A referida instituição recebe anualmente os estudantes aprovados no processo de seleção unificado para ingresso no curso de graduação em Enfermagem, sendo oferecidas 50 vagas anuais.

A população do estudo foi composta por estudantes do último ano do curso graduação em Enfermagem (n=28). Foram incluídos aqueles com idade igual ou superior a 18 anos. Adotou-se como critério de exclusão, os estudantes que haviam participado previamente de capacitações específicas sobre hipodermóclise, no entanto, nenhum atendeu a esse critério. Ao final, a amostra não probabilística, intencional, foi composta por 20 (71,4%) estudantes de Enfermagem que compareceram no departamento e participaram das intervenções educativas em fevereiro de 2022.

Foram realizadas duas intervenções educativas: a primeira baseada na metodologia da problematização e a segunda a partir da demonstração prática da técnica de punção e manejo da hipodermóclise. Todos os estudantes participaram das duas intervenções no mesmo momento e cada participante foi considerado o seu próprio controle. O conhecimento sobre hipodermóclise foi mensurado antes do início das intervenções educativas, logo após o preenchimento dos dados de caracterização (pré-teste) e após o encerramento da demonstração prática (pós-teste).

Para a realização das intervenções educativas, os estudantes foram aleatoriamente divididos em três grupos, com até oito estudantes em cada. A aleatorização se deu por sorteio, realizado por um membro externo à pesquisa. Os três grupos permaneceram na mesma sala, porém com distanciamento de aproximadamente dois metros entre eles. O pesquisador responsável repassou as informações para todos os grupos ao mesmo tempo, e cada grupo possuía um pesquisador assistente responsável por auxiliar na condução de todo o processo. A separação em pequenos grupos ocorreu a fim de permitir melhor interação entre os estudantes, maior reflexão sobre as etapas do Arco de Magueréz e melhor visualização da demonstração prática. As intervenções foram realizadas em um único dia, com duração de 600 minutos, conforme exposto na Figura 1.

A primeira intervenção educativa foi realizada seguindo-se as cinco etapas do Arco de Magueréz: observação da realidade, levantamento dos pontos-chave, teorização, hipótese de solução e aplicação à realidade¹⁴.

Na etapa de observação da realidade, o pesquisador principal distribuiu para todos os estudantes um caso clínico previamente construído e validado por enfermeiros com concordância Índice de Validade de Conteúdo de 1,0¹⁵. Os estudantes foram orientados a realizar a leitura crítica e reflexiva do caso. O problema central do caso clínico consistia na necessidade de tratamento domiciliar dos sintomas por uma via alternativa de administração medicamentosa devido à impossibilidade de uso da via oral e venosa de uma paciente idosa com histórico traumático de múltiplas internações. Ademais, envolvia discussões sobre os aspectos culturais, psicológicos, afetivos, sociais, bioéticos e financeiros relacionados à negação da internação hospitalar.

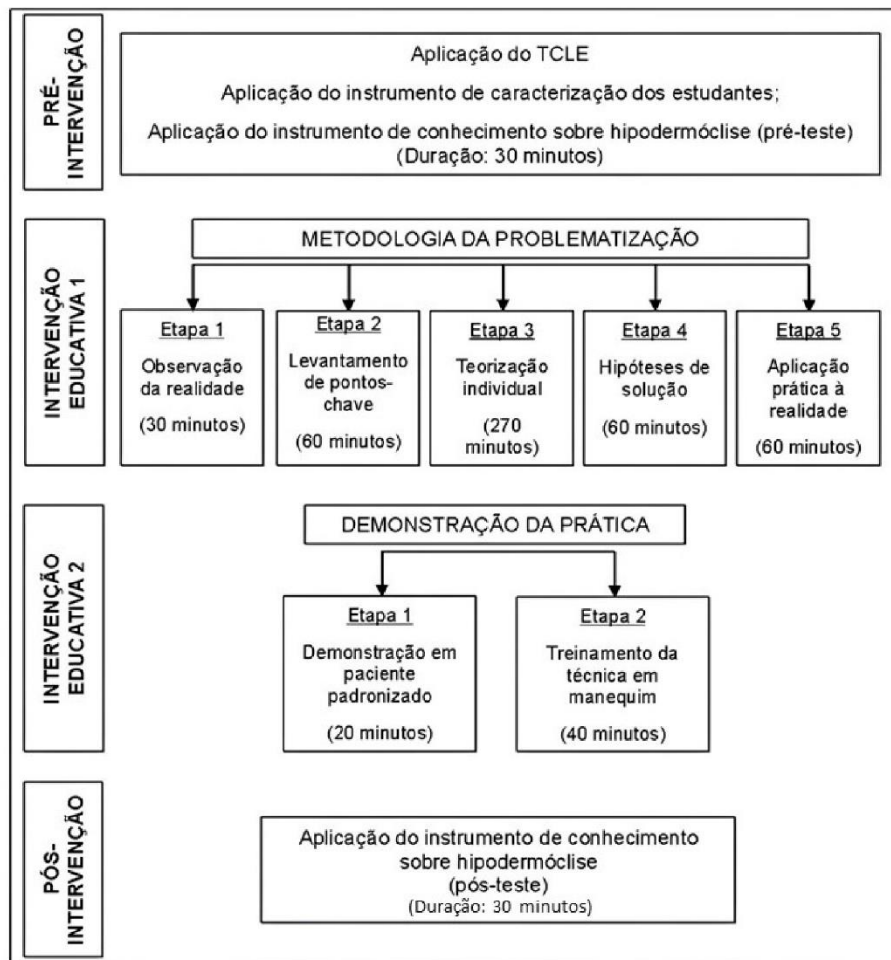


Figura 1 – Fluxograma das etapas operacionais do estudo. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2022.

Durante a etapa de pontos-chave do caso clínico, a pesquisadora transcreveu para o quadro branco todos os pontos elencados por cada grupo. Os pontos-chave foram consolidados em uma questão de aprendizagem, elaborada em concordância entre todos os três grupos, sendo ela: “quais estratégias podem ser utilizadas pela equipe multiprofissional, no cuidado integral, garantindo conforto, autonomia e respeitando o contexto familiar e a subjetividade da paciente?”

Em seguida, procedeu-se à etapa de teorização. Nessa etapa, os estudantes foram estimulados a buscar na literatura científica informações para responder aos pontos-chave identificados no caso clínico. Os pesquisadores disponibilizaram acesso a livros físicos e computadores. Após o período destinado ao estudo, realizou-se a apresentação das evidências encontradas pelos grupos, com mediação da pesquisadora.

Com o fim da teorização, a pesquisadora anotou em um quadro branco as hipóteses de solução para a situação-problema, sugeridas por cada grupo. Durante a atividade educativa, devido à inviabilidade de conduzir os estudantes para um cenário de prática real, não foi possível realizar a aplicação da realidade *in loco*. Todavia, os grupos apresentaram as hipóteses de solução detalhando seu planejamento, de modo que pudessem ser realizadas pelos estudantes durante o estágio de graduação ou na vida profissional.

Após a finalização do Arco de Maguerez, realizou-se a segunda intervenção educativa, dividida em duas etapas. Na primeira etapa, demonstrou-se a prática de manejo da hipodermóclise em um paciente padronizado, com a realização de um acesso em sítio abdominal de um pesquisador assistente. Para tanto, utilizaram-se os seguintes materiais: bandeja, luvas de procedimento, solução antisséptica, gaze ou algodão, equipo, soro fisiológico 0,9% de 500 ml, agulha para aspiração de medicação 40 x 12 mm, extensor, seringa de 3 e 5 ml, cateter sobre agulha (*abocath*) 20G a 24G, filme transparente, fita hipoalérgica tipo micropore ou esparadrapo para fixação.

A segunda etapa dessa intervenção foi direcionada para o treinamento das habilidades técnicas da hipodermóclise em manequins de simulação. Nessa etapa, utilizou-se o Manequim Bissexual Adulto–SD-4000–*Sdorf Scientific*. Os estudantes realizaram o acesso nos diferentes sítios disponíveis: deltoide, anterior do tórax, escapular, abdominal e face lateral da coxa. Cada estudante realizou pelo menos um acesso.

Para cada estudante, foram coletadas informações relacionadas à caracterização sociodemográfica e ao conhecimento sobre hipodermóclise. A caracterização dos participantes foi realizada pelas variáveis: idade (em anos), sexo (feminino/masculino), raça/cor (branco(a)/ preto(a)/ pardo(a)/ amarelo(a)/ outro/ não declarado), estado civil, (solteiro(a)/ casado(a)/ união estável/ outro), formação anterior–técnico ou superior em qualquer área (não/sim–especificar).

O conhecimento sobre hipodermóclise foi avaliado pelo instrumento previamente validado¹⁶. O referido instrumento é composto por questões estruturadas que abordam o conhecimento sobre a teoria e a prática da hipodermóclise, como: o que é hipodermóclise? Indicações, contraindicações absolutas e relativas, locais de punção, possíveis complicações, profissionais responsáveis pela prescrição e punção, dispositivo usado na punção, tempo máximo de permanência do dispositivo agulhado e não agulhado, volume máximo infundido em 24 horas. Ao final, o instrumento apresenta uma auto avaliação do estudante quanto à capacidade de explicar o procedimento a outra pessoa e executá-lo, variando de 0 a 10 pontos: sendo 0–não capaz e 10–capaz). O instrumento foi aplicado antes do início da primeira intervenção educativa (metodologia da problematização) e após o encerramento da segunda intervenção (demonstração prática), a fim de permitir a comparação dos acertos dos estudantes nos dois momentos.

Os dados foram duplamente digitados no pacote *Microsoft Excel*[®] e analisados no software *Statistical Package for Social Science* (SPSS versão 23). Para a avaliação geral das repostas obtidas, todas as questões foram corrigidas conforme o gabarito presente no instrumento utilizado para a coleta de dados. Realizou-se a análise descritiva das características dos participantes e das repostas obtidas nas questões de conhecimento da hipodermóclise. As variáveis categóricas foram expressas por meio de frequências: absoluta e relativa. As variáveis quantitativas foram apresentadas a partir das medidas de tendência central e variabilidade (média e desvio-padrão ou mediana e intervalo interquartilico), conforme a normalidade da distribuição dos dados.

O efeito da intervenção educativa sobre o desempenho dos estudantes de enfermagem foi avaliado pelo teste de McNemar, a partir do número de acertos por questão, comparando-se as repostas obtidas antes e após a intervenção educativa. A análise da autoavaliação dos estudantes sobre a capacidade de explicar e executar o procedimento foi realizada a partir da comparação das médias dos escores indicados pelos participantes em dois momentos (antes e depois da intervenção educativa), pelo teste t-*Student* pareado. Foi adotado o nível de significância estatística de p-valor <0,05.

O estudo seguiu os princípios éticos da Resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da instituição proponente, sob o n.º 5.249.949. Os estudantes que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo garantido o sigilo e anonimato dos dados.

RESULTADOS

No que se refere à caracterização do perfil dos participantes, evidenciou-se que dentre os 20 estudantes, a média de idade foi de 24,7 ($\pm 1,7$) anos. Outros dados de caracterização estão mostrados na Tabela 1.

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos estudantes de Enfermagem. Viçosa, MG, Brasil, 2022. (n=20).

Variáveis	n (%)
Sexo	
Feminino	15 (75,0)
Masculino	5 (25,0)
Raça	
Branca	12 (60,0)
Preto	2 (10,0)
Pardo	5 (25,0)
Não informado	1 (5,0)
Estado Civil	
Solteiro	18 (90,0)
Casado/União Estável	2 (10,0)
Formação de nível técnica anterior à graduação	
Não	18 (90,0)
Sim	2 (10,0)

Em relação ao conhecimento dos estudantes sobre os aspectos teóricos e práticos da hipodermoclise, verificou-se que, das 12 questões avaliadas, 10 (83,3%) apresentaram aumento de acertos entre o questionário aplicado antes e após a intervenção ($p < 0,05$), conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Comparação do número de acertos dos estudantes de Enfermagem nas questões sobre hipodermoclise antes e depois da intervenção educativa. Viçosa, MG, Brasil, 2022. (n=20).

Variáveis	Antes da intervenção n(%)	Após a intervenção n(%)	p-valor*
Aspectos Teóricos da Hipodermoclise			
O que é hipodermoclise	18 (90,0)	20 (100,0)	0,006
Indicações	1 (5,0)	8 (40,0)	0,039
Contraindicações Absolutas	–	8 (40,0)	<0,000
Contraindicações Relativas	–	8 (40,0)	<0,001
Aspectos Práticos da Hipodermoclise			
Locais de punção	2 (10,0)	16 (80,0)	<0,001
Possíveis Complicações	2 (10,0)	2 (10,0)	1,000
Responsável pela prescrição	5 (25,0)	20 (100,0)	<0,001
Responsável pela punção	4 (20,0)	15 (75,0)	0,003
Dispositivo usado na punção	6 (30,0)	16 (80,0)	0,002
Tempo de permanência dispositivo agulhado	1 (5,0)	18 (90,0)	<0,001
Tempo de permanência dispositivo não agulhado	–	19 (86,4)	<0,001
Volume máximo a ser infundido em 24h	6 (30,0)	11 (55,0)	0,180

*Teste de McNemar

Proof 1A – 19-08-2024 - 16:30



No que se refere à auto avaliação dos estudantes em relação à habilidade de explicar o procedimento a outro estudante e à capacidade de executar o procedimento, verificou-se que a intervenção educativa com a metodologia da problematização e a demonstração prática da punção da hipodermóclise apresentou resultados positivos e estatisticamente significativos ($p < 0,001$) no desenvolvimento dessas habilidades, conforme exposto na Tabela 3.

Tabela 3 – Comparação das médias de auto avaliação dos estudantes de Enfermagem em relação ao desenvolvimento de habilidades relacionadas à hipodermóclise antes e após a intervenção educativa. Viçosa, MG, Brasil, 2022. (n=20).

Variáveis	Antes da intervenção m(±dp)	Após a intervenção m(±dp)	Dif média (I.C.95%)	p-valor*
Habilidade de explicar o procedimento a outro estudante	0,9 (±1,4)	7,7 (±1,5)	-6,7 (-7,5-5,9)	<0,001
Capacidade de executar o procedimento	2,1 (±3,0)	8,1 (±1,4)	-6,0 (-7,3-4,7)	<0,001

*Teste T de *Student* pareado

DISCUSSÃO

O efeito positivo da associação das diferentes metodologias utilizadas para a aquisição de conhecimentos sobre os aspectos teóricos e práticos da hipodermóclise pode ser comprovado pelo aumento do número de acertos das questões e da auto avaliação positiva dos estudantes após a participação nas intervenções. Na Enfermagem, o uso de metodologias ativas de ensino e aprendizagem ainda é um processo desafiador, mas com impactos significativos. Romper o ensino tradicional exige habilidades, competências e, sobretudo, o desejo de inovar. Para tal, faz-se necessário que os docentes aprendam e utilizem novas metodologias com abordagens pedagógicas progressivas que auxiliem o desenvolvimento de um ensino capaz de modificar as ações do enfermeiro no cotidiano de sua práxis¹⁷.

Diferentes pesquisas com estudantes da área da saúde abordam os aspectos positivos das metodologias ativas para o processo de formação profissional. Entre os estudantes de Enfermagem de uma faculdade do Norte de Minas Gerais, 91,9% afirmaram aprender melhor com aula/atividades que utilizam metodologias ativas¹⁸. Para 94% dos estudantes de medicina de uma universidade pública, as metodologias ativas proporcionam maior interação entre os colegas e, conseqüentemente, maior eficácia da aprendizagem¹⁹.

Nesse estudo, os recursos metodológicos utilizados foram a metodologia da problematização baseada no Arco de Maguerez e a demonstração prática da técnica de punção da hipodermóclise. Por ser considerada uma metodologia que visa à solução de problemas reais por meio de ações que envolvem raciocínio, reflexão e tomada de decisão, a problematização incorporou-se nos cursos de graduação da área da saúde. A finalidade disso é permitir que os estudantes se coloquem no lugar de futuros profissionais que objetivam transformar a realidade encontrada²⁰. Para os futuros enfermeiros, ela é vista como uma forma de analisar as adversidades presentes em determinado contexto, elaborar estratégias capazes de solucioná-las e intervir a partir de ações planejadas, além de permitir maior interação, protagonismo e participação dos estudantes²⁰⁻²¹. Ressalta-se ainda a versatilidade dessa metodologia, apresentando efeito positivo no ensino de diferentes temáticas como cateterismo vesical de demora¹¹, ética em enfermagem²² e planejamento educativo em saúde²⁰.

Outro recurso utilizado a fim de favorecer o aprendizado dos estudantes foi a demonstração prática da técnica de punção da hipodermóclise em laboratório. Uma pesquisa realizada com estudantes de graduação em Enfermagem do Rio Grande do Sul concluiu que as aulas práticas em campo e em

laboratório estão entre as técnicas/métodos/recursos didáticos que mais facilitam a aprendizagem¹⁷. Semelhantemente, um estudo de abordagem qualitativa mostrou que os estudantes destacam a importância das aulas práticas, pois o aprendizado prático materializa a aprendizagem e evidencia o quanto ele é necessário para a formação profissional²³. O treinamento prático impacta positivamente o processo de formação de futuros enfermeiros, favorecendo o desenvolvimento de habilidades clínicas, competência profissional e a aquisição de postura ética ante o cuidado do paciente²⁴.

Considerando a subutilização da hipodermóclise mesmo em situações em que há maior benefício para os pacientes²⁵, para haver uma mudança na realidade, torna-se necessária: a aquisição de conhecimento teórico, desenvolvimento de habilidades práticas e mudança de postura ética dos profissionais, tanto da equipe de enfermagem, quanto da equipe médica, responsável pela prescrição da hipodermóclise. Tais mudanças podem ser estimuladas pelas estratégias adotadas nas intervenções propostas^{24,26}. Objetivamente, foi possível perceber que as intervenções empregadas apresentaram efeito positivo no conhecimento dos estudantes. Aspectos teóricos como a definição conceitual e aspectos práticos como o responsável pela prescrição foram questões com 100% de aproveitamento no pós-teste.

Apesar do efeito positivo das intervenções, ressalta-se que na comparação entre o pré e pós-teste não houve diferença significativa no número de estudantes que acertou a questão referente às possíveis complicações. O fato de os estudantes não terem evoluído no acerto dessa questão gera uma preocupação e reforça a importância de abordar essa temática em momentos de reflexão teórica, tal como o momento da teorização, com a explanação realizada pelo professor, bem como em outra oportunidade, com outras metodologias. A finalidade é permitir assimilação desse conteúdo, pois as decisões sobre como proceder diante destas situações são necessárias ao profissional enfermeiro em face do cuidado dos pacientes.

Apesar de apresentarem baixa ocorrência e gravidade, o enfermeiro deve reconhecer as possíveis complicações como edema, calor, rubor ou dor no local da punção e intervir de modo efetivo, seja reduzindo a velocidade da infusão, seja removendo o acesso²⁷⁻²⁸.

Ademais, a questão referente ao volume máximo a ser infundido em 24 horas também não obteve diferença significativa entre o pré e o pós-teste, apesar de muitos estudantes, após a participação nas intervenções, terem percebido estarem errados. Acredita-se que essa ausência de significância esteja relacionada ao fato de não ser o mesmo volume máximo para todos os sítios de punção, mas sim diferentes valores conforme o local punccionado, o que pode gerar maior dúvida¹.

Para além da análise estatística, vale destacar que algumas questões ainda permaneceram como fragilidades no conhecimento de estudantes de Enfermagem, ao alcançarem somente 40,0% de acertos após as intervenções. Essas questões referem-se à indicação, contraindicações absolutas e contraindicações relativas. Apesar de a prescrição da hipodermóclise ser considerada uma atribuição da equipe médica, o(a) enfermeiro(a) deve estar ciente da sua indicação, de modo que não seja negligenciada a sua utilização em pacientes que possam ser beneficiados com essa técnica. Embora a técnica seja indicada para pacientes em cuidados paliativos, um estudo internacional demonstrou que os pacientes em estágio terminal da doença apresentaram menos benefícios e maiores ocorrências de eventos adversos. Isso reforça a importância do conhecimento dos profissionais para ser realizada uma avaliação criteriosa da condição do paciente antes de submetê-lo ao procedimento²⁹. Ademais, ressalta-se que os familiares devem participar do processo de decisão sobre o tratamento com a técnica da hipodermóclise. Portanto, a equipe assistencial, incluindo os enfermeiros, deve estar capacitada para fornecer as orientações aos familiares de maneira clara e baseada em evidências a fim de facilitar o processo de tomada de decisão³⁰.

Nesse sentido, a apropriação de conhecimentos específicos da Enfermagem sobre os aspectos teóricos e práticos da hipodermóclise pode auxiliar o desenvolvimento de uma assistência segura e

com maiores benefícios para os pacientes com indicação dessa técnica. Ressalta-se que a literatura científica aponta que o ensino da prática da hipodermóclise deve ser estimulado nas universidades, de modo a favorecer a formação de profissionais capacitados para a sua realização³.

Uma das limitações encontradas se refere ao delineamento do estudo. Por ser considerado um estudo do tipo quase-experimental, evidencia-se a ausência de grupo controle, portanto os resultados devem ser interpretados com cautela e novos estudos com delineamento experimental devem ser incentivados. Além disso, o pouco intervalo de tempo entre a realização das intervenções e a aplicação do questionário para avaliação do conhecimento pode ser considerado uma limitação, pois não é possível verificar se o conhecimento dos estudantes permaneceria o mesmo em diferentes momentos. Todavia, ressalta-se que a avaliação pontual do conhecimento dos estudantes pode ser aferida a partir da comparação dos resultados obtidos antes de qualquer intervenção e após a conclusão da segunda intervenção educativa.

CONCLUSÃO

As intervenções educativas realizadas na pesquisa refletiram positivamente no conhecimento dos estudantes, sendo observada a melhora do número de acertos e auto avaliação dos participantes nas questões sobre hipodermóclise após a participação no estudo. Assim, evidencia-se que a associação da metodologia da problematização e a demonstração prática da técnica é uma importante ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem sobre essa temática.

Durante a assistência de enfermagem, é imprescindível que o profissional possua conhecimento adequado para a execução da técnica de maneira segura e confortável. Portanto, a adoção de diferentes metodologias pode contribuir para melhor aprendizagem durante a formação do enfermeiro e utilização racional da técnica/procedimento.

Nesse contexto, ressalta-se a importância de se repensar a forma de ensinar, especialmente temáticas que incluem habilidades técnicas aliadas ao raciocínio clínico. A inclusão de metodologias ativas como estratégias de ensino sobre hipodermóclise para os cursos de graduação em Enfermagem podem ser benéficas, ao permitirem a interação e reflexão dos estudantes, facilitando o entendimento e apropriação do conteúdo abordado, o que refletirá em maior segurança durante a assistência. Ademais, dada a baixa disponibilidade de artigos sobre a temática, destaca-se a contribuição do presente estudo para o avanço no conhecimento técnico-científico, na área de investigação.

REFERÊNCIAS

1. Azevedo DL, Fortuna CM. O uso da via subcutânea em geriatria e cuidados paliativos: um guia da SBGG e da ANCP para profissionais. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia; 2017.
2. Souza RE, Mendoza IY, Reis AM, Tavares JP, Guimarães GL, Simino GP, et al. Factors associated with the occurrence of adverse effects resulting from hypodermoclysis in older adults in palliative care: A cohort study. *J Infus Nurs* [Internet]. 2023 [acesso 2023 Out 15];46(2):107-15. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000496>
3. Bolela F, Lima R, Souza AC, Moreira MR, Lago AJ, Simino GP, et al. Pacientes oncológicos sob cuidados paliativos: ocorrências relacionadas à punção venosa e hipodermóclise. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2022 [acesso 2023 Out 15];30:e3623. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5825.3623>
4. Moscoso CR, Cordeiro FR, Gomes MP, Oliveira SG, Zillmer JGV. Assistance practices of medical and nursing teams for hospitalized people in palliative care. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2023 [acesso 2024 Abr 10];32:e20230080. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0080>

5. Pereira JM, Silva AC. Subcutaneous fluid administration in oncological patients. *Rev Enferm UFPE On Line* [Internet]. 2021 [acesso 2024 Jan 07];15(2):e246963. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.246963>
6. Moreira MR, Souza AC, Villar J, Pessalacia JD, Viana AL, Bolela F. Caracterização de pacientes sob cuidados paliativos submetidos à punção venosa periférica e à hipodermóclise. *R Enferm Cent O Min* [Internet]. 2020 [acesso 2024 Jan 07];10. Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v10i0.4032>
7. Menezes SG, Medeiros MO. O conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre a hipodermóclise no idoso. *Rev Enferm Contemp* [Internet]. 2018 [acesso 2024 Jan 22];7(1):48-54. Disponível em: <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v7i1.1690>
8. Silva PRC, Santos EB. Cuidados paliativos – hipodermóclise uma técnica do passado com futuro: revisão da literatura. *Recien* [Internet]. 2018 [acesso 2024 Fev 11];8(22):53-63. Disponível em: <https://doi.org/10.24276/rrecien2358-3088.2018.8.22.53-63>
9. Barbosa KK, Silva PA, Barbosa DA, Abrão RK. Active methodologies in meaningful nursing learning. *Rev Humanid* [Internet]. 2021 [acesso 2024 Jan 12];8(44):100-9. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/4460>
10. Marques HR, Campos AC, Andrade DM, Zambalde AL. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. *Avaliação* [Internet]. 2021 [acesso 2024 Fev 03];26(3). Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/avaliacao/article/view/4815>
11. Sousa JD, Fernandes CS, Ximenes MA, Caetano JA, Neto NM, Barros LM. Effectiveness of the Maguerez Arch in nursing teaching on vesical catheterism: An almost experimental study. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2021 [acesso 2024 Fev 11];42:e20200105. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200105>
12. Leite KN, Nascimento AK, Souza TA, Sousa MN. Use of active methodology in higher education in health: An integrative review. *Arq Ciências Saúde UNIPAR* [Internet]. 2023 [acesso 2024 Fev 11];25(2):133-44. Disponível em: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v25i2.2021.8019>
13. Bonizio MCLR. Hipodermóclise na história da enfermagem: atribuições para enfermeiras no Brasil (1916-1943). *Hist Enferm Rev Eletrônica* [Internet]. 2021 [acesso 2024 Fev 10];12(2):37-48. Disponível em: <https://doi.org/10.51234/here.21.v12n2.a4>
14. Noguchi SKT, Machado AS, Figueira SAS, Freitas JJS, Machado THG, Machado MMM, *et al.* The applicability of active teaching-learning methodologies in health: An integrative review. *Int J Adv Eng Res Sci*. 2022 [acesso 2024 Fev 10];9(7). Disponível em: <https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.97.1>
15. Alexandre NMC, Coluci MZO. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. *Ciêns Saúde Coletiva* [Internet]. 2011 [acesso 2024 Jan 17];16(7):3061-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>
16. Gomes NS, Oliveira TR, Silva AMB, Barichello E. Validation of an instrument for assessment of the professional knowledge about hypodermoclysis. *Rev Enferm Atenção Saúde* [Internet]. 2019 [acesso 2024 Jan 17];8(1):103-17. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1009903>
17. Fontana RT, Wachekowski G, Barbosa SSN. The methodologies used in nursing teaching: the students speak. *Educ Rev* [Internet]. 2020 [acesso 2024 Jan 22];36. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698220371>
18. Colares KTP, Oliveira W. Uso de metodologias ativas sob a ótica de estudantes de graduação em Enfermagem. *Sustinere* [Internet]. 2020 [acesso 2023 Dez 22];8(2):374-94. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/sustinere.2020.45088>

19. Oliveira SBS, Santos SVS, Flores MJB. Metodologias ativas na educação médica: Percepção de estudantes. *Rev Port Educ* [Internet]. 2023 [acesso 2023 Dez 17];36(2):e23038. Disponível em: <https://doi.org/10.21814/rpe.25193>
20. Dias GAR, Santos JPM, Lopes MMB. Problematization arch for educational health planning in nursing students' perception. *EDUR* [Internet]. 2022 [acesso 2024 Jan 15];38:e25306. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-469825306t>
21. Silva RP, Camacho ACLF. Uso da metodologia ativa comparada a metodologia tradicional no ensino de enfermagem: pesquisa de intervenção. *Recien* [Internet]. 2023 [acesso 2024 Jan 12];13(41):55-65. Disponível em: <https://doi.org/10.24276/rrecien2023.13.41.55-65>
22. Correia ACG, Melo EV. A metodologia da problematização no ensino de ética profissional na enfermagem. *DEVIR* [Internet]. 2023 [acesso 2024 Fev 10];7(1):e653. Disponível em: <https://doi.org/10.30905/rde.v7i1.653>
23. Rodrigues RM, Reis ACE, Machineski GG, Conterno SFR. Formação na graduação em enfermagem: a percepção de acadêmicos acerca das aulas práticas. *Educere* [Internet]. 2023 [acesso 2024 Jan 18];18(45):236-56. Disponível em: <https://doi.org/10.48075/educere.v18i45.28898>
24. Lima EJA, Tavares WLRG, Lima RE, Barros LP, Barros LP, Marins RA, et al. A importância do treinamento prático na formação do profissional de enfermagem. *Rev Foco* [Internet]. 2023 [acesso 2023 Dez 19];16(11):e3238. Disponível em: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n11-006>
25. Chanthong P, Siritattanakul S, Srion C. Comparison of feasibility between hypodermoclysis and intravenous hydration among palliative care patients in Thailand. *Int J Palliat Nurs* [Internet]. 2022 [acesso 2024 Fev 08];28(7):308-12. Disponível em: <https://doi.org/10.12968/ijpn.2022.28.7.308>
26. Sindique CJ. O uso das metodologias activas de aprendizagem para a promoção de autonomia no estudante: uma análise a partir de Paulo Freire. *Tecnol Soc Conhecimento* [Internet]. 2021 [acesso 2024 Jan 18];8(2):48-68. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/tsc.v8i2.15884>
27. Danielsen MB, Andersen S, Worthington E, Jorgensen MG. Harms and benefits of subcutâneos hidration in older patients: Systematic revision and metaanalysis. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2020 [acesso 2024 Fev 05];68(12):2937-46. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.16707>
28. Guedes NAB, Melo LS, Santos FBO, Barbosa JAG. Complications of the subcutaneous route in the infusion of medications and solutions in palliative care. *Rev Rene* [Internet]. 2019 [acesso 2024 Fev 05];20:e40933. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20192040933>
29. 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* [Internet]. 2022 [acesso 2024 Jan 18];36(5):830-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/02692163221082245>
30. Martins SB, Cordeiro FR, Zillmer JV, Arrieira IC, Oliveira AT, Santos C. Perceptions of family caregivers about the use of hypodermoclysis at home. *Enferm Actual Costa Rica* [Internet]. 2020 [acesso 2023 Set 18];38:103-20. Disponível em: <https://doi.org/10.15517/revenf.v0i38.38509>



NOTAS

ORIGEM DO ARTIGO

Extraído da dissertação – Efeito da associação da metodologia da problematização com a demonstração prática no conhecimento de estudantes de enfermagem sobre hipodermóclise, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Viçosa, em 2024.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Buonicontro EA, Coutinho JSL, Kobayashi CAB, Mendonça ET, Toledo LV.

Coleta de dados: Buonicontro EA, Coutinho JSL, Kobayashi CAB, Mendonça ET, Toledo LV.

Análise e interpretação dos dados: Buonicontro EA, Coutinho JSL, Kobayashi CAB, Correia MDL, Mendonça ET, Braga LM, Salgado PO, Toledo LV.

Discussão dos resultados: Buonicontro EA, Coutinho JSL, Kobayashi CAB, Correia MDL, Mendonça ET, Braga LM, Salgado PO, Toledo LV.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Buonicontro EA, Coutinho JSL, Kobayashi CAB, Correia MDL, Mendonça ET, Braga LM, Salgado PO, Toledo LV.

Revisão e aprovação final da versão final: Buonicontro EA, Coutinho JSL, Kobayashi CAB, Correia MDL, Mendonça ET, Braga LM, Salgado PO, Toledo LV.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa, parecer n. 5.249.949/2022, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 51987621.0.0000.5153.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

EDITORES

Editores Associados: Manuela Beatriz Velho, Ana Izabel Jatobá de Souza.

Editor-chefe: Elisiane Lorenzini.

HISTÓRICO

Recebido: 05 de março de 2024.

Aprovado: 06 de maio de 2024.

AUTOR CORRESPONDENTE

Luana Vieira Toledo.

luana.toledo@ufv.br

Proof 1A – 19-08-2024 - 16:30



5.2 PRIMEIRO PRODUTO TÉCNICO – WORKSHOP

Figura 6 – *Print Screen*: Registro do workshop no sistema de Registros de Atividades de Ensino (RAEN) da UFV.

Curso de Ensino	
Título:	Workshop sobre hipodermóclise
Código Lançamento:	3856
Área CNPq:	Ciências da Saúde
Área Temática:	Saúde
Área Temática (Outra):	Educação
1º Órgão Promotor:	DEM
Data de Início:	21/02/2024
Data de Término:	21/02/2024
Forma de Oferecimento:	Presencial
Objetivo:	Capacitar os estudantes de enfermagem sobre os aspectos teóricos e práticos da hipodermóclise
Público Alvo:	estudantes do último ano do curso de graduação em Enfermagem
Número de Vagas:	40
Parcerias:	Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da UFV
Local:	UFV
Complemento do Local:	Departamento de Medicina e Enfermagem
Telefone de Contato:	(32)9843-14470
Hora de Início:	14:00
Hora de Término:	18:00
Carga Horária Total:	240 minutos
Possui Taxa de Inscrição:	Sim
Valor da Taxa:	R\$0,00
Opção Portal UFV:	Não exibir no Portal UFV

Atividades Vinculadas
A UTILIZAÇÃO DA PROBLEMATIZAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS ENTRE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM E MEDICINA NO MANEJO DA HIPODERMÓCLISE
Tipo de Atividade: Projeto de Ensino
Nº de Registro: PRJ1-002/2022
Início da Vinculação: 01/03/2022 - Término da Vinculação: 01/03/2024

Equipe da Atividade
Cecília Akemi Bruzzi Kobayashi Categoria: Estudante de Graduação Função: Comissão Coordenadora Início do Envolvimento: 21/02/2024 - Término do Envolvimento: 21/02/2024
Edimara Aparecida Buonicontro Categoria: Estudante de Pós-Graduação Função: Ministrante Início do Envolvimento: 21/02/2024 - Término do Envolvimento: 21/02/2024
Edimara Aparecida Buonicontro Categoria: Estudante de Pós-Graduação Função: Comissão Organizadora Início do Envolvimento: 21/02/2024 - Término do Envolvimento: 21/02/2024
Luana Vieira Toledo Categoria: Docente Função: Coordenador Início do Envolvimento: 21/02/2024 - Término do Envolvimento: 21/02/2024

Fonte: Sistema RAEN, Acesso: Luana Vieira Toledo, 2024.

Figura 7 – Divulgação do *Workshop*.

**WORKSHOP SOBRE
HIPODERMÓCLISE:**
aspectos teóricos e práticos

DATA
21 de Fevereiro de 2024

DURAÇÃO
14:00 às 18:00

LOCAL
DEM-UFV

PÚBLICO ALVO
Alunos do 9º e 10º
períodos de
enfermagem-UFV

Inscrições até 19/02/24

Edimara Buoniconro
Mestranda em ciências da
saúde pela UFV

PPGCS
Programa de Pós-Graduação
em Ciências da Saúde

Fonte: Acervo da autora, 2024.

Figura 8 – *Workshop* sobre hipodermóclise: aspectos teóricos e práticos (Apêndice D).

Universidade Federal de Viçosa
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

**WORKSHOP SOBRE
HIPODERMÓCLISE**
Aspectos teóricos e práticos

MESTRANDA: EDIMARA APARECIDA BUONICONTRO
INICIAÇÃO CIENTÍFICA: CECÍLIA AKEMI BRUZZI KOBAYASHI
ORIENTADORA: LUANA VIEIRA TOLEDO

PPGCS
Programa de Pós-Graduação
em Ciências da Saúde

UFV
Universidade Federal de Viçosa

Fonte: Acervo da autora, 2024.

Figura 9 – Apresentação de conceitos teóricos sobre a hipodermóclise.



Fonte: Acervo da autora, 2024.

Figura 10 – Material disponibilizado no curso.



Fonte: Acervo da autora, 2024.

Figura 11 – Demonstração da técnica da hipodermóclise.



Fonte: Acervo da autora, 2024.

5.3 SEGUNDO PRODUTO TÉCNICO – CARTILHA

Figura 12 – Cartilha “Hipodermóclise”.



Hipodermóclise



O que é hipodermóclise?

É uma técnica de infusão de soluções e medicamentos através da via subcutânea.



Sua absorção ocorre por difusão simples no tecido subcutâneo. Os capilares sanguíneos e o tecido linfático desse tecido são os responsáveis pela entrada da solução pelo organismo.



Vantagens

- Permanência por mais tempo;
- Poucos efeitos colaterais;
- Via alternativa;
- Baixo custo;
- Indolor.

Indicações

- Cuidados paliativos;
- Impossibilidade de acesso venoso
- Presença de prejuízo cognitivo;
- Cliente em fase terminal;
- Desidratação leve a moderada.
- Impossibilidade de ingestão por via oral;

Contraindicações

Absolutas

- Recusa do cliente;
- Anasarca;
- Trombocitopenia grave;
- Necessidade de reposição rápida de volume.

Relativas

- Proximidade de articulações;
- Áreas de infecção, inflamação ou lesão cutânea;
- Proeminências ósseas;
- Ascite;
- Caquexia.



Execução

Quem pode executar?

- A prescrição deve ser feita pelo médico;
- Pode ser executada por médicos e toda equipe de enfermagem, desde que capacitados e treinados (Parecer COREN-SP 031/2014 – CT).

Como executar

- Identificar o tecido subcutâneo no sítio de punção
- Fazer uma prega e inserir o catéter (scalp salinizado) a 45°
- Verificar se há presença ou ausência de retorno sanguíneo
- Conectar o extensor salinizado (caso seja jelco)
- Fixar o acesso
- Colocar a identificação

Sítios de punção

- Subclavicular (até 250 ml/24h);
- Abdominal (até 1000 ml/24h);
- Interescapular (até 1000 ml/24h);
- Deltoidea (até 250 ml/24h);
- Anterolateral da coxa (até 1500 ml/24h).

Cateteres utilizados

Podem ser utilizados tanto o catéter agulhado (scalp) quanto o não agulhado (jelco) com o extensor salinizado.

Permanência dos cateters

- Catéter agulhado: 5 dias;
- Catéter não agulhado: 11 dias.

Possíveis efeitos adversos

- Edema;
- Dor;
- Hematoma;



Medicamentos

A hipodermóclise pode ser uma via recomendada para a administração de:

- Analgéxicos: dipirona, morfina, fentanil;
- Antibióticos: efepime, ceftriaxone, ertapenem;
- Trato gastrointestinal: Omeprazol, Metoclopramida.



Informações de preparo

- Velocidade recomendada: 60 mL/hora;
- Monitoramento: a cada 30 minutos na primeira hora, após a cada 6 horas;
- Fármacos compatíveis entre si: 3 medicamentos no máximo;
- Fármacos incompatíveis entre si: intervalo de pelo menos 1 hora.



Fontes: O uso da via subcutânea em geriatria e cuidados paliativos. SBGG, 2016.

Referências e fontes das imagens:
 Assunção, D. L. O uso da via subcutânea em geriatria e cuidados paliativos. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 2016.

Guia farmacológico, após a prescrição hipodermoclise. Hospital São Libânio, 2018.

Produto técnico resultante do mestrado profissional realizado no Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Viçosa e do Doutorado em Ciências Fisiológicas pela FAPEMIG (UEVCA/UFV/FAPEMIG).

Autoras:
 Cássia Azeiteiro Brazzi Kobayashi
 Edmara Aparecida Buziocchini
 Luana Vieira Toledo

Logos: PPGCS, UFV, FAPEMIG.

Fonte: Acervo da autora, 2024.

6 CONCLUSÃO

Evidenciou-se nesse estudo que antes de participarem das intervenções educativas os estudantes de Enfermagem apresentavam escasso conhecimento sobre hipodermóclise, o que reflete uma lacuna importante no processo de formação. O efeito positivo da associação da metodologia da problematização e da demonstração prática da técnica na aquisição de conhecimentos sobre hipodermóclise pode ser comprovado pelo aumento do número de acertos das questões e da autoavaliação positiva dos estudantes após a participação nas intervenções.

Ressalta-se a importância de se repensar a forma de ensinar, especialmente temáticas que incluem habilidades técnicas aliadas ao raciocínio clínico. A inclusão de metodologias ativas como estratégias de ensino sobre hipodermóclise para os cursos de graduação em Enfermagem podem ser benéficas, pois permitem a interação e reflexão dos estudantes, facilitando o entendimento e apropriação do conteúdo abordado, o que poderá impactar diretamente na segurança durante a assistência.

Acredita-se que as mudanças no processo de formação dos estudantes de Enfermagem, com maior ênfase para a hipodermóclise e adoção de novas estratégias no processo de ensino possa modificar o cenário prático atual de subutilização da técnica. Espera-se que com a qualificação os estudantes possam ser sensibilizados para discutir de forma interprofissional a importância da incorporação dessa prática que é considerada segura e confortável para muitos pacientes.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. **Ciênc saúde coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061-8, 2011. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>
- AZEVEDO, D. L.; FORTUNA; C. M. O uso da via subcutânea em geriatria e cuidados paliativos: um guia da SBGG e da ANCP para profissionais. 2. ed. Rio de Janeiro: **Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, 2017.
- AZEVEDO, E. F.; BARBOSA, M. F. Via subcutânea: a via parenteral de escolha para administração de medicamentos e soluções de reidratação em cuidados paliativos. In: CARVALHO, R. T.; PARSONS, H. (eds). **Manual de Cuidados Paliativos ANCP**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2012. p. 259-69. Disponível em: <https://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Manual-de-cuidados-paliativos-ANCP.pdf>. Acesso em 17 jan. 2024.
- BARBOSA, K. K. et al. Active methodologies in meaningful nursing learning. **Rev. Humanid**, v. 8, n. 44, p. 100-9, 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/4460>. Acesso em: 22 jan. 2024.
- BARROSO, C. M. M. et al. Hipodermóclise: desafios para a enfermagem. **Ciências da Saúde**, v. 123, 2023. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8076410>
- BASTOS, C. C. Metodologias ativas. **Blog Educação e Medicina**, 24 fev. 2006. Disponível em: <https://educacaoemedicina.blogspot.com/2006/02/metodologias-ativas.html>. Acesso em: 14 jan. 2024.
- BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas. *Interface comunicação saúde educação*, v. 2, n. 2, p. 139-54, 1998. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1414-32831998000100008>
- BERBEL, N. A. N. **Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações**. Londrina: Editora UEL, 1999.
- BOLELA, F. et al. Pacientes oncológicos sob cuidados paliativos: ocorrências relacionadas à punção venosa e hipodermóclise. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 30, e3623, 2022. Doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5825.3623>
- BONÍZIO, M. C. L. R. Hipodermóclise na história da enfermagem: atribuições para enfermeiras no Brasil (1916-1943). **Hist Enferm Rev Eletrônica**, v. 12, n. 2, p. 37-48, 2021. Doi: <https://doi.org/10.51234/here.21.v12n2.a4>
- BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino aprendizagem**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1989.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Terapia subcutânea no câncer avançado. Rio de Janeiro: **INCA**, 2009. 32p. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/12648>. Acesso em: 14 jan. 2024.

BRUNO, V. G. Hipodermóclise: revisão de literatura para auxiliar a prática clínica. **Einstein (São Paulo)**, v. 13, n. 1, 2015. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082015RW2572>

COLORADO, M. A. et al. Guía de recomendaciones prácticas. **Uso de la vía subcutánea**. CRUZ, M. B. M. (coord.). Madrid: IM&C, 2021. Disponível em: <https://www.secpal.org/documentos-aecpal/guia-de-recomendaciones-practicas-uso-de-la-via-subcutanea/>. Acesso em 22 jan. 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO (COREN SP). Parecer COREN-SP 031/2014 - CT PRCI n° 102.681/2013. Ementa: Punção e administração de fluidos na hipodermóclise. São Paulo: **Coren-SP**, 2014. Disponível em: https://portal.corensp.gov.br/sites/default/files/parecer_coren_sp_2014_031.pdf. Acesso em: 28 jan. 2023.

FONTANA, R. T.; WACHEKOWSKI, G.; BARBOSA, S. S. N. The methodologies used in nursing teaching: the students speak. **Educ. rev.**, v. 36, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1590/0102-4698220371>

GODINHO, N. C.; SILVEIRA, L. V. A. Manual de hipodermóclise. Botucatu: **Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Medicina de Botucatu, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu- HCFMB**, 2017. Disponível em: <http://www.hcfmb.unesp.br/wp-content/uploads/2017/12/Manual-de-Hipoderm%C3%B3clise-HCFMB.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2024.

GOMES, N. S. et al. Nursing knowledge and practices regarding subcutaneous fluid administration. **Rev Bras Enferm**, v. 70, n. 5, p. 1096-105, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0424>

GOMES, N. S. et al. Validation of an instrument for assessment of the professional knowledge about hypodermoclysis. **Rev. enferm. atenção saúde**, v. 8, n. 1, p. 103-17, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1009903>. Acesso em: 17 jan. 2024.

GUEDES, N. A. B. et al. Complications of the subcutaneous route in the infusion of medications and solutions in palliative care. **Rev Rene**, v. 20, e40933, 2019. Doi: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20192040933>

JUSTINO, E. T. et al. Hipodermóclise em pacientes oncológicos sob cuidados paliativos. **Cogitare enferm**, v. 18, n. 1, p. 84-9, 2013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-698877>. Acesso em 13 fev. 2024.

LAGO, A. J. O.; SOUZA, A. C.; SOUZA, F. B. Complicações relacionadas à punção venosa periférica e à hipodermóclise em pacientes oncológicos sob cuidados paliativos. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 11, e76, 2021. Doi: <https://doi.org/10.5902/2179769264392>

LEITE, K. N. et al. Use of active methodology in higher education in health: an integrative review. **Arq. ciências saúde UNIPAR**, v. 25, n. 2, p. 133-44, 2023. Doi: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v25i2.2021.8019>

LIMA, E. J. A. et al. A importância do treinamento prático na formação do profissional de enfermagem. **Revista Foco**, v. 16, n. 11, e3238, 2023. Doi: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n11-006>

LIMA, M. L. R. **Conhecimento da equipe de saúde de um hospital universitário sobre hipodermóclise**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Urgência e Emergência) – Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, 2018. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/1062/o/MARIA_DE_LURDES_RODRIGUES_DE_LI_MA.pdf?1529061742 . Acesso em 29 jan 2024.

LUCHESE, B. M.; LARA, E. M. O.; SANTOS, M. A. (Orgs). **Guia prático de introdução às metodologias ativas de aprendizagem**. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/4667/6/4%20-%20GUIA%20PRÁTICO%20DE%20INTRODUÇÃO%20ÀS%20METODOLOGIAS%20ATIVAS%20DE%20APRENDIZAGEM.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2024.

MENDONÇA, I. S. Hipodermóclise em pacientes paliativos: uma perspectiva dos conhecimentos da enfermagem de são gabriel da cachoeira sobre a infusão subcutânea em pacientes paliativos na atenção domiciliar. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, p. 18-91, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6266>. Acesso em: 29 jan. 2024.

MENEZES, S. G.; MEDEIROS, M. O. O conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre a hipodermóclise no idoso. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 7, n. 1, p. 58-54, 2018. Doi: <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v7i1.1690>

MOREIRA, M. R. et al. Caracterização de pacientes sob cuidados paliativos submetidos à punção venosa periférica e à hipodermóclise. **R. Enferm. Cent. O. Min.**, v. 10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.19175/recom.v10i0.4032>

NOGUCHI, S. K. T. et al. The applicability of active teaching-learning methodologies in health: An integrative review. **Int. j. adv. eng. res. sci.**, v. 9, n.7, 2022. Doi: <https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.97.1>

PEREIRA, J. M.; SILVA, A. C. Subcutaneous fluid administration in oncological patients. **Rev enferm UFPE on line**, v. 15, n. 2, e246963, 2021. Doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.246963>

PINHEIRO, M. A. R. Uso da hipodermóclise em idosos: uma revisão de literatura. In: **Anais do VI Congresso Internacional de Envelhecimento Humano**. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/54282>. Acesso em: 20 fev. 2024.

QUAGLIO, R. C. **Proposição de protocolo assistencial para utilização da hipodermóclise para pacientes em cuidados paliativos hospitalizados, uma construção coletiva**. 2016. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, 2016. Doi: <https://doi.org/10.11606/D.22.2017.tde-28032017-152242>

RANZANI, R. C. et al. Reflexões sobre a metodologia ativa na educação. **Revista Ilustração**, v. 5, n. 1, p. 239-49, 2024. Disponível em: <https://journal.editorailustracao.com.br/index.php/ilustracao/article/view/268/208>. Acesso em: 6 jan. 2024.

RODRIGUES, F. S. et al. Continuing education on hypodermoclysis with the nursing team of a hospital surgical unit. **J Nurs UFPE**, v. 10, suppl 3, p. 1562-70, 2016. Doi: <https://doi.org/10.5205/reuol.7057-60979-3-SM-1.1003sup201625>

RODRIGUES, R. M. et al. Formação na graduação em enfermagem: a percepção de acadêmicos acerca das aulas práticas. **Educere**, v. 18, n. 45, p. 236-56, 2023. Doi: <https://doi.org/10.48075/educare.v18i45.28898>

SANTOS, G. L. A. et al. Qualificação da assistência de enfermagem paliativista no uso da via subcutânea. *Rev Bras Enferm*, v. 73, n. 5, e20190056, 2020. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0056>

SILVA, L. A. R. et al. O arco de Magueres como metodologia ativa na formação continuada em saúde. **Interfaces**, v. 8, n. 3, 2020. Doi: <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v8n3p41-54>

SILVA, P. R. C.; SANTOS, E. B. Cuidados paliativos - hipodermóclise uma técnica do passado com futuro: revisão da literatura. **Revista Recien**, v. 8, n. 22, p. 53-63, 2018. Doi: <https://doi.org/10.24276/rrecien2358-3088.2018.8.22.53-63>

SILVA, R. M. et al. Análise do uso de medicamentos por via intravenosa periférica e hipodermóclise em pessoas idosas hospitalizadas. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 13, e57, 2024. Doi: <https://doi.org/10.5902/2179769284049>

SILVA, R. P.; CAMACHO, A. C. L. F. Uso da metodologia ativa comparada a metodologia tradicional no ensino de enfermagem: pesquisa de intervenção. **Revista Recien**, v. 13, n. 41, p.55-65, 2023. Doi: <https://doi.org/10.24276/rrecien2023.13.41.55-65>

SOUZA, R. E. et al. Factors Associated With the Occurrence of Adverse Effects Resulting From Hypodermoclysis in Older Adults in Palliative Care: A Cohort Study. **J Infus Nurs**, v. 46, n. 2, p. 107-15, 2023. Doi: <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000496>

TAKAKI, C. Y. I.; KLEIN, G. D. F. S. Hipodermoclysis: the knowledge of nurse on inpatient unit. **ConScientiae Saúde**, v. 9, n. 3, p. 486-96, 2010. Doi: <https://doi.org/10.5585/conssaude.v9i3.2046>

VASCONCELLOS, C. F.; MILÃO, D. Hipodermóclise: alternativa para a infusão de medicamentos em pacientes idosos e pacientes em cuidados paliativos. **PAJAR – Pan-American Journal of Aging Research**, v. 7, n. 1, e32559, 2019. Doi: <https://doi.org/10.15448/2357-9641.2019.1.32559>

VILLARDI, M. L.; CYRINO, E. G.; BERBEL, N. A. N. **A problematização em educação em saúde: percepções dos professores tutores e alunos**. São Paulo: Editora UNESP, 2015. Doi: <https://doi.org/10.7476/9788579836626>

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA E ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – ESTUDANTES

O Sr.(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da etapa II da pesquisa “**A problematização como estratégia de ensino sobre hipodermóclise para estudantes de enfermagem e medicina**”. Neste estudo pretendemos analisar a contribuição da metodologia da problematização como estratégia de ensino sobre hipodermóclise para estudantes de enfermagem e medicina. O motivo que nos leva a estudar o conhecimento sobre o manejo de Hipodermóclise entre estudantes de Enfermagem e Medicina refere-se ao fato de compreender que mesmo com todos os benefícios, ainda é observada a baixa adesão ao uso da via hipodermóclise nos serviços de saúde, bem como a pouca difusão de sua técnica, especialmente no meio acadêmico e a utilização do método da problematização se justifica por ser uma metodologia de estímulo à autonomia profissional, estimulado o pensamento crítico em relação às indicações da técnica de Hipodermóclise. Para essa etapa da pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: será realizado um estudo do tipo quase experimental, em que será proposta uma capacitação sobre hipodermóclise a partir do método de problematização e será preenchido um questionário com questões sobre hipodermóclise antes e depois da capacitação. Ao concordar em colaborar com esta pesquisa, o(a) senhor(a) será convidado a participar de uma capacitação sobre o manejo da hipodermóclise e a responder às questões sobre o conhecimento da hipodermóclise, disponíveis em um instrumento construído e validado para essa finalidade, antes e depois da capacitação. Acreditamos que o tempo necessário para a participação da capacitação e preenchimento do instrumento de avaliação será de aproximadamente 6 horas, distribuídas em dois encontros.

Os riscos decorrentes da participação nesta pesquisa são considerados mínimos e estão relacionados à possibilidade de constrangimento e/ou desconforto ao ser observado durante a capacitação e ao responder às perguntas da pesquisa e/ou à quebra de sigilo e confidencialidade dos dados coletados. Além disso, poderá ocorrer embaraço de interagir com os pesquisadores e medo das repercussões dessa interação. Ressalta-se ainda que a recusa em participar do estudo não terá quaisquer implicações futuras. Dessa forma, você deve ter conhecimento de que será possível esclarecer dúvidas sobre as questões a serem abordadas antes de começar o preenchimento do instrumento, que será possível interromper o preenchimento do instrumento se sentir-se constrangido e/ou desconfortável, e que poderá retirar seu consentimento em qualquer fase do estudo, tendo a liberdade de não participar deste. Ainda, caso ocorra algum dano não previsto ou quebra de sigilo e confidencialidade dos dados, será garantida a indenização em relação aos mesmos. Caso haja dificuldades, você poderá contatar as pesquisadoras por e-mail ou telefone, para mais esclarecimentos. Quanto ao tempo, haverá intervalos para descanso entre os encontros. Em relação à observação e interação com os pesquisadores, destaca-se que não serão pessoas desconhecidas, mas que possuem vínculo com a instituição de ensino e, portanto, previamente conhecidos. Durante a interação e observação o objetivo é auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, não sendo divulgada qualquer informação que não seja para fins da pesquisa.

A pesquisa tem como benefícios o fato de contribuir para a ampliação do conhecimento sobre as definições conceituais e operacionais que serão usadas na prática clínica, durante o manejo da Hipodermóclise, considerada uma terapêutica capaz de promover maior segurança e conforto para os pacientes.

Assinatura do Pesquisador

Para participar deste estudo o Sr.(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, diante de eventuais danos, identificados e comprovados, decorrentes da pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito à indenização. O Sr.(a) tem garantida plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem necessidade de comunicado prévio. sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação

na forma em que o Sr.(a) é atendido(a) pelo pesquisador.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. O(A) Sr.(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar. Seu nome ou o material que indique sua participação não serão liberados sem a sua permissão.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável no Departamento de Medicina e Enfermagem e a outra será fornecida ao Sr.(a).

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos após o término da pesquisa. Depois desse tempo, os mesmos serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo e confidencialidade, atendendo à legislação brasileira, em especial, à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e utilizarão as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____, contato _____, fui informado(a) dos objetivos da pesquisa “**A problematização como estratégia de ensino sobre hipodermóclise para estudantes de enfermagem e medicina**” de maneira clara e detalhada, e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer minhas dúvidas.

Pesquisador Responsável: Luana Vieira Toledo
Endereço: Rua Vereador Gilberto Valério Pinheiro, 195/202
Bairro: Santo Antônio, Viçosa – Minas Gerais.
CEP: 36576-046
Telefone: (32) 98431-4470 – E-mail: luana.toledo@ufv.br

Em caso de discordância ou irregularidades sob o aspecto ético desta pesquisa, você poderá consultar:
CEP/UFV – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
Universidade Federal de Viçosa
Edifício Arthur Bernardes, piso inferior
Av. PH Rolfs, s/n – Campus Universitário
CEP: 36570-900 Viçosa/MG
Telefone: (31)3612-2316 – E-mail: cep@ufv.br - www.cep.ufv.br

Viçosa, _____ de _____ de 20__.

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE B – CASO CLÍNICO



CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA E ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



CASO CLÍNICO

Dona Joana, 82 anos, passa mais um verão em sua casa, onde morou a vida toda com seu esposo (Sr. Paulo) e suas quatro filhas. Atualmente, ela mora com Helena, sua filha mais nova, que é a responsável pelo seu cuidado.

Dona Joana é uma senhora sábia, e mesmo com a idade avançada, mantém a cognição preservada, sendo responsável por suas próprias decisões. Funcionalmente, precisa da ajuda de Helena para algumas atividades, como ir ao banheiro e tomar banho, devido à sua dificuldade de caminhar e se levantar sozinha.

Ela sempre relatou que dependência e hospital não são para ela, o que ficou ainda mais evidente após a morte do marido, que faleceu no hospital após uma internação prolongada, em que Dona Joana permaneceu como acompanhante a maior parte do tempo. O que mais causava incômodo e sofrimento a ela durante a hospitalização do marido, eram os procedimentos invasivos realizados no Sr. Paulo (cateteres para alimentação e urina, acessos venosos, punções diárias para exames laboratoriais, exames diagnósticos, dentre outros), que, segundo ela, já não faziam muito sentido devido à piora que vinha apresentando nas últimas semanas de vida, não respondendo aos tratamentos propostos. Além disso, a longa permanência no hospital, na visão de Dona Joana, afastou o Sr. Paulo da família e da sua casa e rotinas.

Há quase um ano Dona Joana descobriu um câncer na mama direita. Ela conta que percebeu o caroço durante o banho, marcou uma consulta e, após a biopsia, foi constatado carcinoma ductal infiltrante (túbulo-lobular), estadiamento clínico T2NxM1, com derrame pleural esquerdo, o que justificou a falta de ar e dor no tórax que sentia.

Dona Joana apresentou boa tolerabilidade inicial ao esquema quimioterápico, mas as idas ao hospital para o tratamento foram sempre muito difíceis, devido às dificuldades financeiras para custear os deslocamentos até o hospital, além da sua mobilidade física reduzida, que foi piorando ao longo da evolução da sua doença, além das dificuldades do próprio tratamento, como efeitos colaterais dos medicamentos, dificuldades de punção venosa, dentre outros.

Após três ciclos quimioterápicos, não houve resposta significativa ao tratamento, e Dona Joana foi internada com progressão de doença, que evoluiu com piora do padrão pulmonar, manifestadas com dispneia e dor torácica contínuas. Durante a internação ela precisou de medicamentos intravenosos para analgesia e hidratação, e já estava apresentando uma fragilidade cutânea e vascular, manifestado pelos hematomas nos braços e diversos curativos de punções mal sucedidas. Dona Joana relatava diariamente à filha e à equipe que já estava cansada de todo o processo, que estava gerando mais sofrimento que alívio para ela. Ela ainda relatou que queria viver da melhor maneira o tempo que tinha. Recebeu alta hospitalar com dependência de oxigenioterapia e sintomas controlados.

Na última semana, Dona Joana sentiu que a doença estava progredindo ainda mais, e percebeu estar caminhando para o fim de vida. Apresenta dependência total de cuidados para realizar suas atividades diárias em casa, e apesar de já estar em utilização de Práticas Integrativas e Complementares para controle de sintomas, nos últimos dois dias tem referido uma dor insuportável na coluna, que a dificulta até de mexer na cama, além de apresentar sinais de desidratação e baixa resposta aos medicamentos por via oral. Dona Joana se mantém lúcida, e seu único desejo agora é permanecer em casa.

APÊNDICE C – FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDANTES



CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA E ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



Caracterização dos estudantes

Iniciais do nome: _____

Data da coleta: _____

I) Data de Nascimento: ____/____/____

Idade: ____ anos

II) Sexo

1 () Feminino

2 () Masculino

III) Você se considera

1 () Branco(a)

2 () Preto(a)

3 () Pardo(a)

4 () Amarelo(a)

5 () Outro - Especificar _____

6 () Não declarado

IV) Estado Civil

1 () Solteiro(a)

2 () Casado(a)

3 () União estável

4 () Outro – Especificar _____

V) Curso de graduação atual

1 () Enfermagem

2 () Medicina

VI) Formação anterior (Técnico ou superior em qualquer área)

1 () Não

2 () Sim – Especificar: _____

VII) Possui vínculo empregatício?

1 () Não

2 () Sim – Especificar: _____

APÊNDICE D – WORKSHOP SOBRE HIPODERMÓCLISE: ASPECTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS (37 SLIDES).



Universidade Federal de Viçosa
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

**WORKSHOP SOBRE
HIPODERMÓCLISE**
Aspectos teóricos e práticos

MESTRANDA: EDIMARA APARECIDA BUONICONTRO
INICIAÇÃO CIENTÍFICA: CECÍLIA AKEMI BRUZZI KOBAYASHI
ORIENTADORA: LUANA VIEIRA TOLEDO

 **PPGCS** Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde  **UFV** Universidade Federal de Viçosa

**TÓPICOS
ABORDADOS :**

- Conceitos e aspectos legais
- Mecanismos de absorção
- Vantagens e desvantagens
- Indicações e contraindicações
- Medicamentos
- Execução
- Cuidado e monitoramento

O QUE É?

“O termo hipodermóclise consiste na administração de fluidos isotônicos e/ou medicamentos, pela via subcutânea, com a finalidade de realizar reposição hidroeletrólítica e/ou terapia medicamentosa.”(Azevedo, 2017)



FONTE: ARQUIVO PESSOAL

ASPÉCTOS LEGAIS

Prescrição

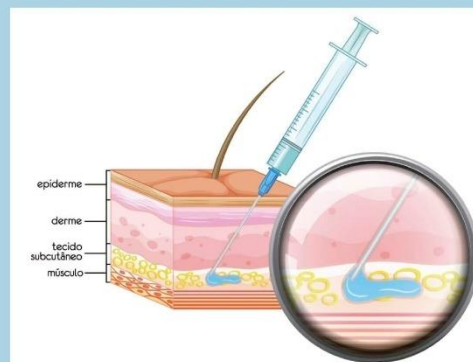
SOMENTE O PROFISSIONAL MÉDICO PODE PRESCREVER A HIPODERMÓCLISE.

ASPÉCTOS LEGAIS

Punção e Administração

ENTENDE-SE QUE A REALIZAÇÃO DA HIPODERMÓCLISE É DE COMPETÊNCIA DO ENFERMEIRO E DO TÉCNICO EM ENFERMAGEM MEDIANTE DELEGAÇÃO DO ENFERMEIRO DESDE QUE ESSES PROFISSIONAIS SEJAM TREINADOS E CAPACITADOS PARA TAL (COREN RS, 2019).

MECANISMOS DE ABSORÇÃO



MECANISMOS DE ABSORÇÃO

Difusão simples

Por meio

Capilares
sanguíneos e
linfonodos

Moléculas
pequenas

Membrana
semipermeável

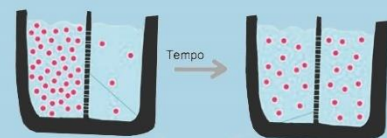


IMAGEM: WIKICIÊNCIAS
MANUAL DE NIFODERMOLOGIE HOPFNO, 2017

VANTAGENS

- VIA PARENTERAL MAIS ACESSÍVEL E CONFORTÁVEL QUE A VENOSA;
- FÁCIL INSERÇÃO E MANUTENÇÃO DO CATETER;
- PODE SER REALIZADA EM QUALQUER AMBIENTE DE CUIDADO;
- COMPLICAÇÕES LOCAIS RARAS;

- REDUÇÃO DA FLUTUAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES PLASMÁTICAS DE OPIÓIDES;
- BAIXO RISCO DE EFEITOS ADVERSOS SISTÊMICOS (HIPONATREMIA, HIPERVOLEMIA, CONGESTÃO);
- BAIXO CUSTO.

DESVANTAGENS

- VOLUME E VELOCIDADE DE INFUSÃO LIMITADOS (ATÉ 1500 ML/24H POR SÍTIO DE PUNÇÃO);
- ABSORÇÃO VARIÁVEL (INFLUENCIADA POR PERFUSÃO E VASCULARIZAÇÃO);
- LIMITAÇÃO DE MEDICAMENTOS E ELETRÓLITOS QUE PODEM SER INFUNDIDOS.

SBGG, 2017

INDICAÇÕES

- CUIDADOS PALIATIVOS;
- IMPOSSIBILIDADE DE ACESSO VENOSO;
- PRESENÇA DE PREJUÍZO COGNITIVO;



- CLIENTE EM FASE TERMINAL;
- DESIDRATAÇÃO LEVE A MODERADA;
- IMPOSSIBILIDADE DE INGESTÃO POR VIA ORAL.



SBGG, 2017

CONTRAINDICAÇÕES

Absolutas

- RECUSA DO CLIENTE;
- ANASARCA;
- TROMBOCITOPENIA GRAVE;
- NECESSIDADE DE REPOSIÇÃO RÁPIDA DE VOLUME;
- INFECÇÃO CUTÂNEA GENERALIZADA.

Relativas

- PROXIMIDADE DE ARTICULAÇÕES;
- ÁREAS DE INFECÇÃO, INFLAMAÇÃO OU LESÃO CUTÂNEA;
- PROEMINÊNCIAS ÓSSEAS;
- ASCITE;
- CAQUEXIA.

SÍRIO LIBANÊS, 2023; SGG, 2017

MEDICAMENTOS

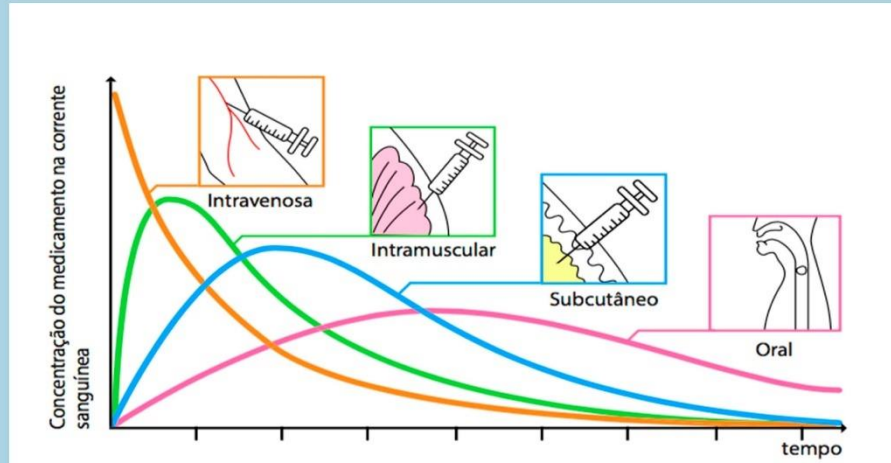
Características

- MEDICAMENTOS COM CARGAS NEGATIVAS TENDEM A TER MELHOR ABSORÇÃO;
- MEDICAMENTOS HIDROSSOLÚVEIS SÃO MELHORES TOLERADOS;
- MEDICAMENTOS COM PH ACÍDO PODEM SER ADMINISTRADOS DESDE QUE A ADMINISTRAÇÃO SEJA MAIS LENTA;
- AS SOLUÇÕES ISOTONICAS SÃO AS MAIS BEM ACEITAS.

QUAGLIO, 2018; SGG, 2017

MEDICAMENTOS

Perfil farmacocinético comparativo



SBGG, 2017

MEDICAMENTOS

Revisão

Medicamentos passíveis de infusão por hipodermólise

Medicines subject to hypodermoclysis infusion

Rita de Cássia Quaglio¹, Fabiana Rossi Varallo¹, Nereida Kilza da Costa Lima¹, André Felipe Junqueira¹, Edgar Ianhez Júnior², Sílvia Matumoto³, Cinira Magali Fortuna⁴

RESUMO

Modelo do estudo: Revisão Sistemática da Literatura e discussão com profissionais especialistas. **Objetivo:** Propor a lista de medicações, diluente e volume de diluição, para o uso por hipodermólise, a pacientes acima de 18 anos. **Método:** Com base em diretrizes Prisma, foi realizado um levantamento bibliográfico na base de dados MEDLINE através do portal Pubmed e pela biblioteca virtual SCIELO, utilizando os descritores: infusions; subcutaneous; palliative care; hospice; palliative care nursing e as palavra-chave hypodermoclysis e off-label use, seus correspondentes em português e seus cruzamentos. Os artigos encontrados foram analisados a partir do instrumento AMSTAR, seguido de discussão com profissionais de formação avançada em CP. **Resultados:** Dos artigos foram extraídas as seguintes variáveis: medicamentos administrados por hipodermólise, veículo e volume de diluição, tempo de infusão, forma de administração (contínua e em bolus), além de observações referentes à administração em sítio único e concentração máxima. A partir destas variáveis elaborou-se síntese em relação às medicações a serem utilizadas. **Conclusões:** Chegou-se a uma lista de medicações, dosagem, volume de diluição e diluente. Os resultados encontrados na literatura foram discutidos em processo dialógico e convergente, pelos profissionais de enfermagem, medicina e farmácia. Sendo assim, esta lista possui perfil replicável para outros serviços com cuidados paliativos ou que utilizam a via hipodermólise.

Palavras-chave: Hipodermólise, Tratamento Farmacológico, Cuidados Paliativos, Cuidados de Enfermagem.

MEDICAMENTOS

Compatibilidade

- EXISTEM MEDICAMENTOS QUE SÃO COMPATÍVEIS E OUTROS NÃO;
- CADA SÍTIO DE PUNÇÃO DEVE RECEBER NO MÁXIMO 3 MEDICAMENTOS DIFERENTES NO MESMO HORÁRIO, DESDE QUE COMPATÍVEIS;
- MEDICAÇÕES INCOMPATÍVEIS DEVERÃO SER ADMINSTRADAS EM OUTROS SÍTIOS DE PUNÇÃO.

SÍRIO LIBÂNES, 2023

SÍRIO LIBÂNES, 2023

MEDICAMENTOS

Utilizados

SOLUÇÕES				
Medicamento	Dose	Diluição sugerida	Tempo de infusão sugerido	Observação
Soro Fisiológico 0,9% ^{4,7}	Até 1500 mL/24h por sítio		Velocidade máxima 62,5 mL/h	Atentar para o volume máximo permitido na área puncionada (vide figura 1). Coxa é preferencial para volumes maiores.
glicofisiológico ^{4,7}	Até 1500 mL/24h por sítio		Velocidade máxima 62,5 mL/h	Atentar para o volume máximo permitido na área puncionada (vide figura 1). Coxa

SÍRIO LIBÂNES, 2023

MEDICAMENTOS Utilizados

0,5%	Sítio		62,5 mL/h	(vide figura 1). Coxa é preferencial para volumes maiores.
glicofisiológico ^{4,7}	Até 1500 mL/24h por sítio		Velocidade máxima 62,5 mL/h	Atentar para o volume máximo permitido na área puncionada (vide figura 1). Coxa é preferencial para volumes maiores.
Soro glicosado 5% ^{4,7}	Até 1000 mL/24h por sítio		Velocidade máxima 62,5 mL/h	Atentar para o volume máximo permitido na área puncionada (vide figura 1). Coxa é preferencial para volumes maiores.

QUAGLIO, 2018

MEDICAMENTOS Utilizados

Publicações selecionadas para embasar a padronização de medicações

Medicamentos	Apresentação	Indicação de uso	Posologia e dose	Diluyente e volume	Tempo de infusão	Observações específicas
Bromoprida	Ampola: 10mg/ 2 ml	Antiemético	20- 60mg	SF 0,9% 1:1 ml	<i>Bolus</i> : Infusão lenta	
Cefepime	Frasco-ampola 1g	Antimicrobiano: Infecções bacterianas sensíveis a Cefepime	1g de 12x12h;	Reconstituir 1 g em 10 mL de água destilada e (re)diluir em 100 mL de SF 0,9%	Infusão contínua, tempo: 60 minutos.	Prática clínica: Não mesclar durante a infusão.
Ceftriaxona	Frasco ampola 1g	Antimicrobiano: Infecções bacterianas sensíveis a ceftriaxona	1g de 12/ 12h	Reconstituir 1g em 10 mL de água destilada e (re) diluir em 100 mL de SF 0.9%.	Infusão contínua, tempo: 60 minutos,	Prática clínica: observar e manter a diluição recomendada e infusão lenta para evitar irritação local. Não mesclar durante a infusão.
Dexametazona	Ampola: 10mg/2,5 ml	Anorexia, Astenia, Aumento da pressão intracraniana; Compressão medular, Dispneia, Dor, Estimulante de apetite; Náusea e vômitos refratários, Obstrução intestinal Edema peritumoral	Dose entre 0,75 a 15mg/dia, dependendo da indicação terapêutica	SF 0,9% <i>Bolus</i> 1:1 ml	<i>Bolus</i> : Infusão lenta, o tempo de infusão preconizado é de 15 min.	Medicamento disponível em outras formulações: liberação prolongada. Frequentemente administrado uma vez ao dia, de preferência pela manhã, evitando o risco de insônia e supressão adrenal. Por se tratar de glicocorticoide, administrar em sítio exclusivo.

<https://www.repositorio.usf.br/>

QUAGLIO, 2018

MEDICAMENTOS

Utilizados

Publicações selecionadas para embasar a padronização de medicações

Medicamentos	Apresentação	Indicação de uso	Posologia e dose	Diluyente e volume	Tempo de infusão	Observações específicas
Bromoprida	Ampola: 10mg/ 2 ml	Antiemético	20- 60mg	SF 0,9% 1:1 ml	<i>Bolus</i> : Infusão lenta	
Cefepime	Frasco-ampola 1g	Antimicrobiano: Infecções bacterianas sensíveis a Cefepime	1g de 12x12h;	Reconstituir 1 g em 10 mL de água destilada e (re)diluir em 100 mL de SF 0,9%	Infusão contínua, tempo: 60 minutos.	Prática clínica: Não mesclar durante a infusão.
Ceftriaxona	Frasco ampola 1g	Antimicrobiano: Infecções bacterianas sensíveis a ceftriaxona	1g de 12/12h	Reconstituir 1g em 10 mL de água destilada e (re) diluir em 100 mL de SF 0.9%.	Infusão contínua, tempo: 60 minutos,	Prática clínica: observar e manter a diluição recomendada e infusão lenta para evitar irritação local. Não mesclar durante a infusão.
Dexametazona	Ampola: 10mg/2,5 ml	Anorexia, Astenia, Aumento da pressão intracraniana; Compressão medular, Dispneia, Dor, Estimulante de apetite; Náusea e vômitos refratários, Obstrução intestinal Edema peritumoral	Dose entre 0,75 a 15mg/dia, dependendo da indicação terapêutica	SF 0,9% <i>Bolus</i> 1:1 ml	<i>Bolus</i> : Infusão lenta, o tempo de infusão preconizado é de 15 min.	Medicamento disponível em outras formulações: liberação prolongada. Frequentemente administrado uma vez ao dia, de preferência pela manhã, evitando o risco de insônia e supressão adrenal. Por se tratar de glicocorticoide, administrar em sítio exclusivo.

http://www.revisbas1

QUAGLIO, 2018

MEDICAMENTOS

Utilizados

Ceftriaxona	Frasco ampola 1g	Antimicrobiano: Infecções bacterianas sensíveis a ceftriaxona	1g de 12/12h	Reconstituir 1g em 10 mL de água destilada e (re) diluir em 100 mL de SF 0.9%.	Infusão contínua, tempo: 60 minutos,	Prática clínica: observar e manter a diluição recomendada e infusão lenta para evitar irritação local. Não mesclar durante a infusão.
Dexametazona	Ampola: 10mg/2,5 ml	Anorexia, Astenia, Aumento da pressão intracraniana; Compressão medular, Dispneia, Dor, Estimulante de apetite; Náusea e vômitos refratários, Obstrução intestinal Edema peritumoral	Dose entre 0,75 a 15mg/dia, dependendo da indicação terapêutica	SF 0,9% <i>Bolus</i> 1:1 ml	<i>Bolus</i> : Infusão lenta, o tempo de infusão preconizado é de 15 min.	Medicamento disponível em outras formulações: liberação prolongada. Frequentemente administrado uma vez ao dia, de preferência pela manhã, evitando o risco de insônia e supressão adrenal. Por se tratar de glicocorticoide, administrar em sítio exclusivo.
Dipirona	Ampola 1g/2mL	Dor e/ou febre	1g até 6/6h-	SF 0,9% 1:1 ml	<i>Bolus</i> : Infusão lenta	
Escopolamina	Ampola: 20mg/ml	Reduz produção de secreção em vias respiratórias. Sialorréia; Antiespasmódico, Antiemético (náuseas e vômitos);	0,25-120mg/24h, dependendo da indicação	SF 0,9% 1:1 ml	Infusão lenta em <i>bolus</i> ou infusão contínua	Pode produzir boca seca e confusão. Pode causar sedação, por ultrapassar a barreira hemato-encefálica. OBS: a administração de buscopan-composto é contraindicada por via SC

Iguiera AF, Ianhez Junior E, Makumoto S, Fortuna CM.

QUAGLIO, 2018

MEDICAMENTOS

Utilizados

Medicamentos	Apresentação	Indicação de uso	Posologia e dose	Diluyente e volume	Tempo de infusão	Observações específicas
Furosemida	Ampola de 20mg/2 ml	Dispneia devido à congestão pulmonar, Diurético, Insuficiência Cardíaca terminal.	20-140mg/ dia	SF 0,9% 1:1 ml	Bolus: Infusão lenta	
Haloperidol	Ampola de 5mg/1mL	Agitação, Antiemético Delirium, Náusea induzida por opioides	Antiemético: 0,5-2 mg/8h ou 2,5-30mg/dia Agitação: 2,5-30 mg/dia Confusão: 2,5-20mg/dia Sedação: 2,5-5 mg/bolus ou 2-20 mg/dia Sedação + estado de confusão: 2,5-10 mg/bolus ou 5-30 mg/dia.	Água para injeção (AD) 1:1 ml	Bolus: Infusão lenta	Pode-se administrar em bolus único diário, por ter meia vida longa. Recomenda-se a metade da dose para idosos. *Diluir em água para injeção, pois altas doses podem precipitar com SF 0,9%. Equivalência VO : SC = 1:1 Concentração máxima 2mg/mL Alcança concentração plasmática similar a EV em 15 min. Administrar em sitio exclusivo
Levomepromazina	Ampola de 25mg/5mL	Náuseas e vômito, Delirium, Agitação, Para sedação (segunda escolha depois do midazolam)	As doses a serem administradas podem variar entre 2,5-500 mg/dia, dependendo da indicação	SF 0,9% 1:1 ml	Bolus: Infusão lenta	Em altas doses pode produzir hipotensão ortostática.

QUAGLIO, 2018

MEDICAMENTOS

Utilizados

Medicamentos	Apresentação	Indicação de uso	Posologia e dose	Diluyente e volume	Tempo de infusão	Observações específicas
Midazolam	Ampola 50mg/ 10 mL	Agitação, Convulsões Dispneia terminal; Espasmos musculares; Mioclonias, Sedação, Soluções intratáveis.	É recomendável iniciar com um bolus de 2.5-5.0 mg e logo após, iniciar infusão contínua de 5-10mg/dia, que deve ser ajustada de maneira individualizada.	SF 0,9%	Recomendável iniciar com bolus e depois progredir com infusão contínua	Primeira escolha como sedativo. Titular a dose de acordo com sintomas
Morfina	Ampola de 10mg/ 1mL*	Dor moderada-severa, Dispneia, Tosse, Sedação	Dose: 0.5 mg/ Kg/ dia (a cada 4 horas, se em bolus) 5-30mg, se não tiver utilizado opioides anteriormente, em infusao contínua ou em bolus a cada 4h. 10mg/ml é bem tolerada e pode ser administrada a cada 4h. associada à dose de resgate de 6mg (0,6mL) a cada 1 hora, se necessário	bolus ou infusão contínua, diluição em SF 0,9%. Bolus 1:1 ml Prática clínica: Em caso da dose prescrita ser menor de 10mg *, diluir 01ampola (10mg/1ml) em 10ml de SF 0,9%, para obter a concentração de 10 ml e administrar a quantidade prescrita.	Bolus: Infusão lenta Infusao contínua 3-5mL/hora.	Primeira escolha. Não existe limite de doses. Pode produzir prurido por dilatação dos vasos sanguíneos ao liberar histaminas. Indicação para tratamento sintomático: Hidrocortisona de 25mg. Alcança concentrações plasmáticas similares a EV em 15 minutos. Equivalência oral: SC = 2:1 ou 3:1 Necessidade de observar efeitos adversos que limitem aumento de doses. Uso com cautela nos estágios 4 e 5 de doença renal crônica

Medicamentos	Cefepime	Ceftriaxona	Clorpromazina	Dexametasona	Dipirona	Escopolamina	Fenobarbital	Furosemida	Haloperidol	Levomepromazina	Metoclopramida	Midazolam	Morfina	Octreotida	Ondansetrona	Ranitidina	Tramadol
Cefepime		○	○	×	×	●	×	●	●	●	●	×	●	●	●	×	●
Ceftriaxona	○		×	×	×	○	×	●	×	○	●	●	●	●	×	×	○
Clorpromazina	○	×		×	×	○	×	×	●	○	●	●	●	●	○	●	○
Dexametasona	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Dipirona	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Escopolamina	●	○	○	×	×		×	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●
Fenobarbital	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Furosemida	●	●	×	×	×	○	×		×	○	×	×	×	○	×	○	○
Haloperidol	●	×	●	×	×	●	×	×		●	●	●	●	○	○	×	●

SÍRIO LIBÂNES, 2023

MEDICAMENTOS

Informações de preparo

- VELOCIDADE RECOMENDADA: 60 ML/HORA;
- MONITORAMENTO: A CADA 30 MINUTOS NA PRIMEIRA HORA, APÓS A CADA 6 HORAS;
- FÁRMACOS COMPATÍVEIS ENTRE SI: 3 MEDICAMENTOS NO MÁXIMO;
- FÁRMACOS INCOMPATÍVEIS ENTRE SI: INTERVALO DE PELO MENOS 1 HORA.

SÍRIO LIBÂNES, 2019

EXECUÇÃO

Sítios de punção

AVALIAÇÃO DO TECIDO SUBCULTÂNEO DE 1,5 CM A 2,5 CM

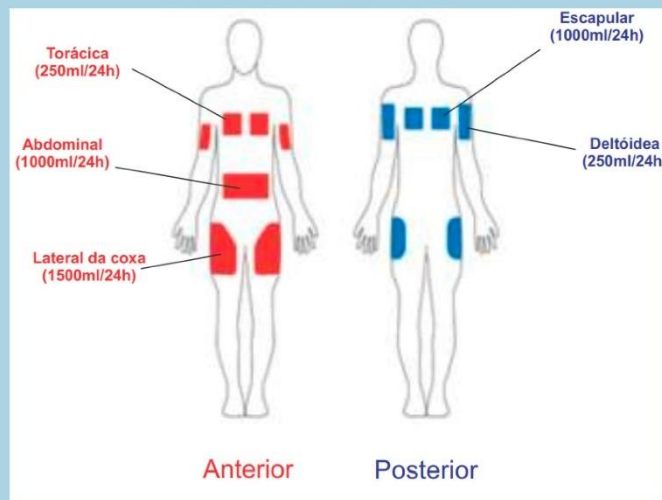
RESPEITAR O VOLUME DE CADA SÍTIO

PREGAS NAS REGIÕES DE DRENAGEM LINFÁTICA

SÍRIO LIBANÊS, 2023, SBGG, 2017

EXECUÇÃO

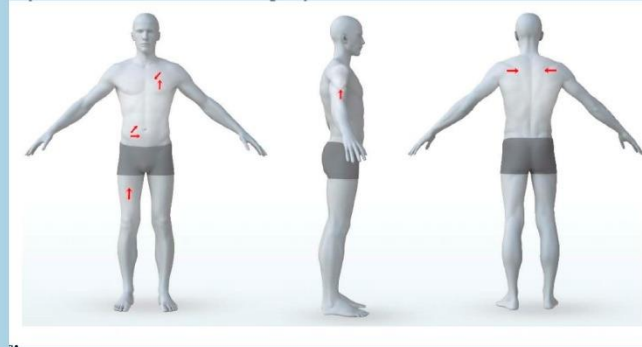
Sítios de punção



FONTE: HCFMB, 2017

EXECUÇÃO

Direção de inserção do catéter



FONTE: [HTTPS://WWW.GOV.BR/EBSERH/PT-BR/HOSPITAIS-UNIVERSITARIOS/REGIAO-SUDESTE/HC-UFTM/PAIHEL/GAS/DENF/SERVICO-DE-EDUCACAO-EM-ENFERMAGEM/AULAS-E-MATERIAL-DIDATICO/EDUCACAO-CONTINUADA/EDUCACAO-CONTINUADA-2018-1/AULA-HIPODERM-CLISE.PDF](https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-ufwm/painel/gas/denf/servico-de-educacao-em-enfermagem/aulas-e-material-didatico/educacao-continuada/educacao-continuada-2018-1/aula-hipoderm-clise.pdf)

EXECUÇÃO

Cateteres utilizados

CATÉTER AGULHADO (SCALP 21G A 25G)

CATÉTER NÃO AGULHADO (Nº 22 OU 24 GAUGES)

SOFT-GLIDE

supri-emedtc.med.br/hipodermoclise/

Vantagens da agulha Soft-Glide® em relação às técnicas adaptadas

	SOFT-GLIDE®	TÉCNICA ADAPTADA
Estabilidade no subcutâneo	✓	Depende do dispositivo e do profissional que vai aplicar a técnica
Angulação da agulha	90°	30/45°
Risco de deslocamento* e/ou falha na punção	Quase nulo devido ao ângulo de 90°	Maior risco devido à angulação
Filme transparente hipoaergênico estéril que estabiliza a agulha impedindo o deslocamento	Filme transparente hipoaergênico estéril que estabiliza a agulha impedindo o deslocamento	Depende do protocolo da instituição
Durante a aplicação o paciente pode manter suas atividades diárias	Durante a aplicação o paciente pode manter suas atividades diárias	Durante a aplicação o paciente terá limitações para se movimentar
Risco ocupacional	Mecanismo de segurança na retirada da agulha	Depende do dispositivo utilizado na técnica

Soft-Glide®
Angulação 90°

Convenção Subcutânea
Angulação 30/45°

LÁTEX FREE

WhatsApp

EXECUÇÃO

Materiais necessários

- LUVA DE PROCEDIMENTO;
- SOLUÇÃO ANTISSÉPTICA (ÁLCOOL 70% OU CLOREXIDINE ALCOÓLICO);
- ALGODÃO OU GASE NÃO ESTÉRIL;
- CATETER NÃO AGULHADO (N. 22 OU 24 GAUGES) OU CATÉTER AGULHADO (SCALP 21G A 25G);
- AGULHA PARA ASPIRAÇÃO;

EXECUÇÃO

Materiais necessários

- SERINGA (3 ML A 10 ML);
- SORO FISIOLÓGICO (AMPOLA DE 10 ML);
- FILME TRANSPARENTE (PREFERENCIALMENTE), MICROPORE OU ESPARADRAPO PARA FIXAÇÃO;
- EXTENSOR INTERMEDIÁRIO DE UMA OU DUAS VIAS (SE DISPONÍVEL).

SÍRIO LIBANÊS, 2023; SBGG, 2017; SUPRI-EMED

EXECUÇÃO

Materiais necessários



FONTE: ACERVO PESSOAL

EXECUÇÃO

Técnica de punção

- IDENTIFICAR O TECIDO SUBCULTÂNEO NO SÍTIO DE PUNÇÃO;
- FAZER UMA PREGA E INSERIR O CATÉTER (SCALP SALINIZADO) A 45°;
- VERIFICAR SE HÁ PRESENÇA OU AUSÊNCIA DE RETORNO SANGÜÍNEO;
- CONECTAR O EXTENSOR SALINIZADO (CASO SEJA JELCO);
- FIXAR O ACESSO;
- COLOCAR A IDENTIFICAÇÃO.

SÍRIO LIBANÉS, 2023; SBGG, 2017

CUIDADOS E MONITORAMENTO

Permanência dos cateters

CATÉTER AGULHADO (SCALP 21G A 25G): ATÉ 5 DIAS

CATÉTER NÃO AGULHADO (N. 22 OU 24 GAUGES): ATÉ 11 DIAS

SÍRIO LIBANÉS, 2023; SBGG, 2017; SUPRI-EMED

CUIDADOS E MONITORAMENTO

Efeito adverso	Conduta
Edema, calor, rubor ou dor persistentes	Retirar o acesso e puncionar a 5cm de distância
Hematoma	Retirar o acesso e puncionar a 5cm de distância, não utilizar cateter agulhado
Celulite	Compressa fria, curva térmica, comunicar equipe médica (Considerar uso de Atb), avaliação diária pelo enfermeiro

SÍRIO LIBANÊS, 2023; SBGG, 2017; SUPRI-ENED

OBRIGADA!

[Possui alguma pergunta?](#)

edimara.buonicontra@gmail.com

+55 31 98664-8777



REFERÊNCIAS

AZEVEDO DL. O USO DA VIA SUBCUTÂNEA EM GERIATRIA E CUIDADOS PALIATIVOS. SBGG, 2017

MANUAL DE CUIDADOS PALIATIVOS / COORD. MARIA PEREZ SOARES D'ALESSANDRO, CARINA TISCHLER PIRES, DANIEL NEVES FORTE ... [ET AL.]. – SÃO PAULO: HOSPITAL SÍRIOLIBANÊS; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2023

QUAGLIO R DE C, VARALLO FR, LIMA NK DA C, JUNQUEIRA AF, IANHEZ JÚNIOR E, MATUMOTO S, FORTUNA CM. MEDICAMENTOS PASSÍVEIS DE INFUSÃO POR HIPODERMÓCLISE. MEDICINA (RIBEIRÃO PRETO) [INTERNET]. 4 DE SETEMBRO DE 2018 [CITADO 16 DE FEVEREIRO DE 2022];51(1):55-68.

DE OLIVEIRA LAGO, ANA JULIA; DE SOUZA, ANA CAROLINA; DE SOUZA, FABIANA BOLELA. COMPLICAÇÕES RELACIONADAS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA E À HIPODERMÓCLISE EM PACIENTES ONCOLÓGICOS SOB CUIDADOS PALIATIVOS. REVISTA DE ENFERMAGEM DA UFSM, V. 11, P. 76, 2021.

FREITAS, ISABELA MACEDO DE ET AL. ANÁLISE DO USO DE HIPODERMÓCLISE EM PACIENTES ONCOLÓGICOS EM CUIDADOS PALIATIVOS INTERNADOS EM DOIS HOSPITAIS PÚBLICOS DE BELO HORIZONTE. REVISTA MEDICINA MINAS GERAIS, V. 28, N. 9, P. 129-132, 2018.

GODINHO, NATHALIA CRISTINA. MANUAL DE HIPODERMÓCLISE [RECURSO ELETRÔNICO] / NATALIA CRISTINA GODINHO, LICIANA VAZ DE ARRUDA SILVEIRA; COLABORADOR KARINA ALEXANDRA BATISTA DA SILVA FREITAS. - BOTUCATU : UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO", FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU, HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU- HCFMB, 2017

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP), UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2016

[HTTPS://EEPCHFMUSP.ORG.BR/PORTAL/ONLINE/HIPODERMOCLISE-CUIDADOS-PROLONGADOS/](https://eepchfmusp.org.br/portal/online/hipodermoclise-cuidados-prolongados/)

ANEXO A – CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES SOBRE HIPODERMÓCLISE



CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA E ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



Iniciais: _____ Curso: () Enfermagem

CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES SOBRE A HIPODERMÓCLISE¹

I) O que é hipodermóclise? (ADMITE UMA RESPOSTA)

- 1 () via intramuscular de aplicação de fluidos e de medicações
- 2 () via endovenosa de aplicação de fluidos e de medicações
- 3 () via subcutânea de aplicação de fluidos e de medicações

II) De que forma você adquiriu seus conhecimentos sobre hipodermóclise? (ADMITE UMA RESPOSTA. MARQUE A PRINCIPAL FONTE)

- 1 () internet
- 2 () durante a graduação
- 4 () durante o curso técnico
- 5 () durante curso de pós-graduação
- 6 () capacitação em seu ambiente de trabalho
- 7 () experiência compartilhada

III) Indicações: (Admite mais de uma resposta)

- 1 () impossibilidade de ingestão por via oral
- 2 () impossibilidade de acesso venoso
- 3 () presença de prejuízo cognitivo
- 4 () cuidados paliativos
- 5 () cliente em anasarca
- 6 () cliente em fase terminal
- 7 () outros. Especificar: _____

IV) Contraindicações absolutas: (Admite mais de uma resposta)

- 1 () recusa do cliente
- 2 () anasarca
- 3 () trombocitopenia grave
- 4 () necessidade de reposição rápida de volume
- 5 () lesão no local da punção
- 6 () áreas com circulação linfática comprometida
- 7 () caquexia
- 8 () outros. Especificar: _____

V) Contraindicações relativas: (Admite mais de uma resposta)

- 1 () anasarca
- _____

¹ GOMES, Nathália Silva et al. Validação de instrumento para avaliação do conhecimento profissional acerca da hipodermóclise. Rev. enferm. atenção saúde, p. 103-117, 2019.

- 2 () risco severo de congestão pulmonar
- 3 () clientes com distúrbios de coagulação
- 4 () ascite
- 5 () caquexia
- 6 () presença de prejuízo cognitivo
- 7 () possibilidade de permanência do cliente em domicílio
- 8 () proeminências ósseas
- 9 () proximidade de articulações
- 10 () áreas de infecção, inflamação ou lesão cutânea
- 11 () outros. Especificar: _____

VI) Locais de punção: (Admite mais de uma resposta)

- 1 () terço superior da face lateral do braço
- 2 () região glútea
- 3 () região escapular
- 4 () região anterolateral da coxa
- 5 () veias
- 6 () região abdominal
- 7 () região infraclavicular
- 8 () artérias

VII) Possíveis complicações em relação à via: (Admite mais de uma resposta)

- 1 () edema local
- 2 () anasarca
- 3 () dor/desconforto local
- 4 () infecção
- 5 () congestão pulmonar
- 6 () hematoma
- 7 () infiltração

VIII) Profissional responsável pela prescrição: (ADMITE UMA RESPOSTA)

- 1 () médico
- 2 () médico ou enfermeiro
- 3 () enfermeiro
- 4 () não precisa de prescrição específica
- 5 () depende do protocolo institucional

IX) Profissional responsável pela punção: (ADMITE UMA RESPOSTA)

- 1 () médico 2 () enfermeiro
- 3 () técnico em enfermagem
- 4 () médico e enfermeiro
- 5 () médico, enfermeiro e técnico em enfermagem
- 6 () qualquer profissional da área da saúde, desde que capacitado
- 7 () depende do protocolo institucional
- 8 () enfermeiro e técnico em enfermagem

X) Dispositivo a ser utilizado para punção: (ADMITE UMA RESPOSTA)

- 1 () cateter agulhado (scalp®)
- 2 () agulha 13x 0,45 mm
- 3 () cateter não agulhado (abocath®, jelco®)
- 4 () cateter duplo lúmen
- 5 () cateter agulhado ou não agulhado
- 6 () cateter agulhado, não agulhado ou agulha 13x 0,45mm
- 7 () outro. Especificar: _____

XI) Tempo máximo de permanência do dispositivo agulhado: (ADMITE UMA RESPOSTA)

- 1 () de 2 a 3 dias
- 2 () até 5 dias
- 3 () até 7 dias
- 4 () até 11 dias
- 5 () após término de cada infusão
- 6 () depende da medicação infundida
- 7 () não pode ser utilizado

XII) Tempo máximo de permanência do dispositivo não agulhado: (ADMITE UMA RESPOSTA)

- 1 () de 2 a 3 dias
- 2 () até 5 dias
- 3 () até 7 dias
- 4 () até 11 dias
- 5 () após término de cada infusão
- 6 () depende da medicação infundida

XIII) Volume máximo a ser infundido em 24h (considerar por sítio de punção e generalizando local de punção): (ADMITE UMA RESPOSTA)

- 1 () não há limite
- 2 () até 1.000 ml
- 3 () até 1.500ml
- 4 () de 1.501 até 3 mil ml
- 5 () até 100ml

XIV) Você realizou a punção por hipodermóclise na sua graduação?

- 1 () sim 2 () não

XV) Quantas vezes você realizou punção de hipodermóclise durante a graduação?

- 1 () nunca realizei a punção
- 2 () uma vez
- 3 () de duas a cinco vezes
- 4 () entre seis e dez vezes
- 5 () mais de dez vezes

XVI) Você considera ter habilidade técnica para explicar o procedimento a outro estudante? Circule um valor de 0 a 10, conforme julga ter habilidade.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Não me julgo capaz

Julgo-me capaz

XVII) Você já vivenciou/conheceu alguma experiência de fracasso no uso da hipodermóclise?

- 1 () sim 2 () não

XVIII) Você já vivenciou/conheceu alguma experiência de sucesso no uso da hipodermóclise?

- 1 () sim 2 () não

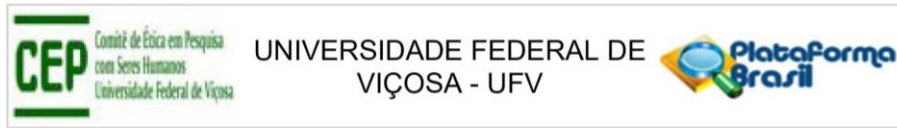
XIX) Você tem dúvidas sobre a hipodermóclise?

- 1 () sim 2 () não

Se sim, relativas a(à):

- 1 () punção (técnica e locais)
- 2 () indicações e contraindicações
- 3 () medicações (compatibilidade, diluição, tempo de infusão)
- 4 () fisiologia/funcionalidade da técnica

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: A PROBLEMATIZAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO SOBRE HIPODERMÓCLISE PARA ESTUDANTES DE ENFERMAGEM E MEDICINA

Pesquisador: LUANA VIEIRA TOLEDO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51987621.0.0000.5153

Instituição Proponente: Departamento de Medicina e Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.249.949

Apresentação do Projeto:

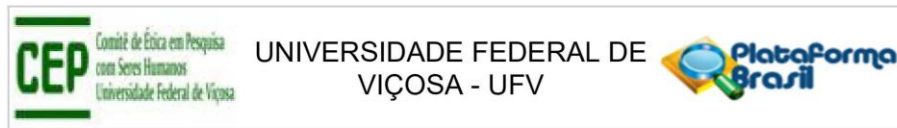
Conforme resumo apresentado no formulário online da Plataforma (CAAE:51987621.0.0000.5153, com Emenda submetida em 19/01/2022 e avaliada em fevereiro/2022 - PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1886986_E1).

Trata-se de pedido de emenda sob a seguinte justificativa:

Encaminhado para apreciação a emenda ao projeto intitulado "A problematização como estratégia de ensino sobre hipodermóclise para estudantes de enfermagem e medicina". Nessa emenda, realizou-se alteração na coleta de dados, sendo incluída também a coleta a partir da observação participante, realizada por um pesquisador assistente a fim de que sejam coletadas informações que possam auxiliar na avaliação da contribuição da metodologia da problematização como estratégia de ensino sobre hipodermóclise para estudantes de enfermagem e medicina. A justificativa para a inclusão dessa técnica está atrelada à sua potencialidade para que maior riqueza de detalhes fossem obtidas e, conseqüentemente, melhor alcance do objetivo do estudo, a partir da análise complementar do registro das percepções dos participantes da pesquisa sobre o processo de ensino implementado. Em decorrência dessa inclusão foram efetuadas modificações nos seguintes itens, conforme descrito a seguir:

Item 4.5 Procedimentos de Coleta de Dados, páginas 13 e 14, foram acrescentadas as informações sobre a observação participante. "Durante o desenvolvimento da pesquisa, em cada grupo haverá

Endereço: Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n, Edifício Arthur Bernardes
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 36.570-977
UF: MG **Município:** VICOSA
Telefone: (31)3612-2316 **E-mail:** cep@ufv.br



Continuação do Parecer: 5.249.949

um pesquisador assistente que acompanhará as atividades e realizará a observação participante, a fim de que sejam coletadas informações que possam auxiliar na avaliação da contribuição da metodologia da problematização como estratégia de ensino sobre hipodermoclise para estudantes de enfermagem e medicina...".

Item 4.6 Variáveis Analisadas, página 15, foram acrescentadas as seguintes informações: "...bem como os registros obtidos a partir da observação participante dos pesquisadores assistentes".

Item 4.7 Análise dos dados, página 16, foram acrescentadas as informações sobre a análise do conteúdo da observação participante.

Item 4.8 Aspectos éticos, página 17, foram acrescentadas o possível constrangimento e/ou desconforto ao ser observado durante a capacitação, considerando as alterações na coleta de dados.

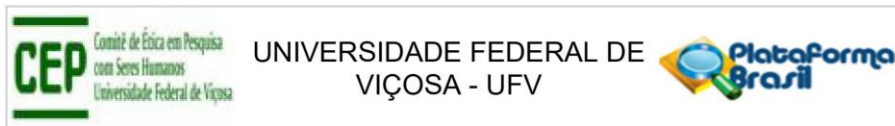
Cronograma, página 18, o período de encaminhamento ao CEP – UFV foi estendido até fevereiro de 2022.

Foi incluído como Apêndice A, o roteiro para a observação participante.

O TCLE, que era o Apêndice A, passou a ser o Apêndice B. Nos riscos do TCLE foram acrescentadas as informações, considerando as alterações na coleta de dados. "Os riscos decorrentes da participação nesta pesquisa são considerados mínimos e estão relacionados à possibilidade de constrangimento e/ou desconforto ao ser observado durante a capacitação e ao responder às perguntas da pesquisa e/ou à quebra de sigilo e confidencialidade dos dados coletados. Além disso, poderá ocorrer embaraço de interagir com os pesquisadores e medo das repercussões dessa interação. Ressalta-se ainda que a recusa em participar do estudo não terá quaisquer implicações futuras. Dessa forma, você deve ter conhecimento de que será possível esclarecer dúvidas sobre as questões a serem abordadas antes de começar o preenchimento do instrumento, que será possível interromper o preenchimento do instrumento se sentir-se constrangido e/ou desconfortável, e que poderá retirar seu consentimento em qualquer fase do estudo, tendo a liberdade de não participar deste.

Ainda, caso ocorra algum dano não previsto ou quebra de sigilo e confidencialidade dos dados, será garantida a indenização em relação aos mesmos. Caso haja dificuldades, você poderá contatar as pesquisadoras por e-mail ou telefone, para mais esclarecimentos. Quanto ao tempo, haverá intervalos para descanso entre os encontros. Em relação à observação e interação com os pesquisadores, destaca-se que não serão pessoas desconhecidas, mas que possuem vínculo com a instituição de ensino e, portanto, previamente conhecidos. Durante a interação e observação o objetivo é auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, não sendo divulgada qualquer

Endereço: Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n, Edifício Arthur Bernardes
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 36.570-977
UF: MG **Município:** VICOSA
Telefone: (31)3612-2316 **E-mail:** cep@ufv.br



Continuação do Parecer: 5.249.949

informação que não seja para fins da pesquisa”.

Formulário de caracterização virou Apêndice C.

Duas referências adicionadas.

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com os pesquisadores,

Objetivo primário:

Analisar a contribuição da metodologia da problematização como estratégia de ensino sobre hipodermóclise para estudantes de enfermagem e medicina.

Objetivos secundários:

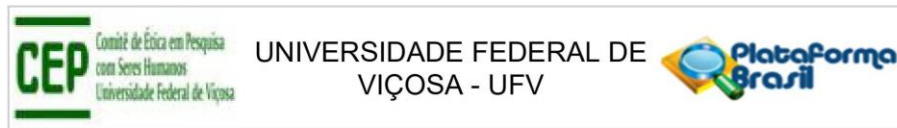
- Caracterizar o perfil sociodemográfico dos estudantes de enfermagem e medicina;
- Comparar o conhecimento de estudantes de enfermagem e medicina sobre hipodermóclise antes e após a utilização da metodologia da problematização como estratégia de ensino;
- Identificar as principais lacunas na formação de estudantes de enfermagem e medicina sobre hipodermóclise.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores apresentam no formulário online da Plataforma os seguintes Riscos:

Os riscos decorrentes da participação nesta pesquisa são considerados mínimos e estão relacionados à possibilidade de constrangimento e/ou desconforto ao ser observado durante a capacitação e ao responder às perguntas da pesquisa e/ou à quebra de sigilo e confidencialidade dos dados coletados. Além disso, poderá ocorrer embaraço de interagir com os pesquisadores e medo das repercussões dessa interação. Ressalta-se ainda que a recusa em participar do estudo não terá quaisquer implicações futuras. Dessa forma, você deve ter conhecimento de que será possível esclarecer dúvidas sobre as questões a serem abordadas antes de começar o preenchimento do instrumento, que será possível interromper o preenchimento do instrumento se sentir-se constrangido e/ou desconfortável, e que poderá retirar seu consentimento em qualquer fase do estudo, tendo a liberdade de não participar deste. Ainda, caso ocorra algum dano não previsto ou quebra de sigilo e confidencialidade dos dados, será garantida a indenização em relação aos mesmos. Caso haja dificuldades, você poderá contatar as pesquisadoras por e-mail ou telefone, para mais esclarecimentos. Quanto ao tempo, haverá intervalos para descanso entre os encontros. Em relação à observação e interação com os pesquisadores, destaca-se que não serão pessoas desconhecidas, mas que possuem vínculo com a instituição de ensino e, portanto,

Endereço: Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n, Edifício Arthur Bernardes
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 36.570-977
UF: MG **Município:** VICOSA
Telefone: (31)3612-2316 **E-mail:** cep@ufv.br



Continuação do Parecer: 5.249.949

previamente conhecidos. Durante a interação e observação o objetivo é auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, não sendo divulgada qualquer informação que não seja para fins da pesquisa.

E os seguintes Benefícios:

A pesquisa tem como benefícios o fato de contribuir para a ampliação do conhecimento sobre as definições conceituais e operacionais que serão usadas na prática clínica, durante o manejo da Hipodermóclise, considerada uma terapêutica capaz de promover maior segurança e conforto para os pacientes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os pesquisadores propõem a realização de um estudo quase experimental com o objetivo de avaliar a contribuição da metodologia da problematização como estratégia de ensino sobre a hipodermóclise. A amostra será composta por estudantes de enfermagem e medicina da UFV, cursando o último semestre, com 18 anos ou mais. O número planejado de participantes a serem incluídos no estudo é de 80 indivíduos. Trata-se de estudo nacional, unicêntrico, com financiamento próprio. Conforme o cronograma apresentado, a previsão de início da coleta de dados é 04/2022 e de encerramento do estudo é 12/2022.

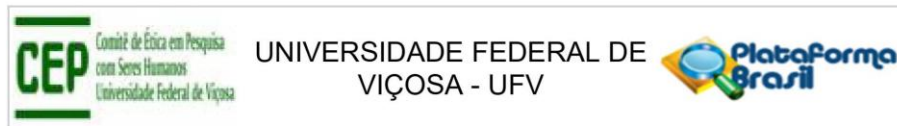
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os pesquisadores apresentaram os seguintes documentos:

1. Formulário online da Plataforma Brasil modificado: em conformidade;
2. Folha de rosto: em conformidade;
3. Autorização para realização da pesquisa: em conformidade;
4. Cronograma modificado: em conformidade;
5. Orçamento: em conformidade;
6. Instrumentos de coleta de dados modificados: em conformidade;
7. Projeto de pesquisa modificado: em conformidade;
8. TCLE modificado: em conformidade;
9. Justificativa da emenda: em conformidade.

Tendo em vista que não ocorreram alterações éticas no protocolo, não existe óbice para que o pedido de emenda seja acatado.

Endereço: Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n, Edifício Arthur Bernardes
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 36.570-977
UF: MG **Município:** VICOSA
Telefone: (31)3612-2316 **E-mail:** cep@ufv.br



Continuação do Parecer: 5.249.949

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pedido de emenda aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Emenda aprovada nos termos expostos pelo pesquisador.

Ao término da pesquisa é necessário apresentar, via notificação, o Relatório Final (modelo disponível no site www.cep.ufv.br). Após ser emitido o Parecer Consubstanciado de aprovação do Relatório Final, deve ser encaminhado, via notificação, o Comunicado de Término dos Estudos para o encerramento de todo o protocolo na Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_1886986_E1.pdf	19/01/2022 20:19:46		Aceito
Outros	Justificativa_EMENDA.pdf	19/01/2022 20:03:30	LUANA VIEIRA TOLEDO	Aceito
Outros	Ap_C_Caracterizacao_EMENDA.pdf	19/01/2022 20:02:24	LUANA VIEIRA TOLEDO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Ap_B_TCLE_EMENDA.pdf	19/01/2022 20:01:21	LUANA VIEIRA TOLEDO	Aceito
Outros	Ap_A_Obs_Participante_EMENDA.pdf	19/01/2022 20:01:06	LUANA VIEIRA TOLEDO	Aceito
Cronograma	Cronograma_EMENDA.pdf	19/01/2022 19:59:33	LUANA VIEIRA TOLEDO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Final_EMENDA.pdf	19/01/2022 19:59:18	LUANA VIEIRA TOLEDO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto_Juliana_assinada_final.pdf	20/09/2021 09:43:58	LUANA VIEIRA TOLEDO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_DEM_ASSINADA.pdf	20/09/2021 09:33:11	LUANA VIEIRA TOLEDO	Aceito
Outros	ANEXO_A_Instrumento_Conhecimento.pdf	19/09/2021 23:26:53	LUANA VIEIRA TOLEDO	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	19/09/2021 20:03:33	LUANA VIEIRA TOLEDO	Aceito

Endereço: Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n, Edifício Arthur Bernardes
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 36.570-977
UF: MG **Município:** VICOSA
Telefone: (31)3612-2316 **E-mail:** cep@ufv.br



Continuação do Parecer: 5.249.949

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VICOSA, 18 de Fevereiro de 2022

Assinado por:
Guilherme de Azambuja Pussieldi
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n, Edifício Arthur Bernardes
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 36.570-977
UF: MG **Município:** VICOSA
Telefone: (31)3612-2316 **E-mail:** cep@ufv.br

ANEXO C – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGO

Texto & Contexto Enfermagem - ID do manuscrito TCE-2024-0040

Texto & Contexto Enfermagem <onbehalf@manuscriptcentral.com>

16 de fevereiro de 2024 às 11:58

Responder a: toefusc@gmail.com

Para: luana.toledo@ufv.br

Cc: edimara.buonicontra@gmail.com, cecilia.kobayashi@ufv.br, jsicoutinho@gmail.com, madiloco@hotmail.com, erica.mendonca@ufv.br, luciene.muniz@ufv.br, luciene@daskaleas.com, patriciasalgado@ufv.br, luana.toledo@ufv.br

16-Feb-2024

Prezado Dr(a), Luana Toledo:

Seu manuscrito intitulado "EFEITO DA ASSOCIAÇÃO DE DUAS INTERVENÇÕES EDUCATIVAS NO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES SOBRE HIPODERMÓCLISE: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL" foi submetido online na revista Texto & Contexto Enfermagem.

ID de seu manuscrito TCE-2024-0040.

Por favor, mencione a identificação do manuscrito acima em todas as futuras correspondências ou ao entrar em contato com a revista. Se houver qualquer alteração em seu endereço ou endereço de e-mail, acesse o site da ScholarOne e altere suas informações de usuário.

Você também pode visualizar o status de seu manuscrito a qualquer momento, entrando no site <https://mc04.manuscriptcentral.com/tce-scielo>.

Obrigado pela submissão do manuscrito na Texto & Contexto Enfermagem.

Atenciosamente,
Texto & Contexto Enfermagem
Pós-Graduação em Enfermagem
Centro de Ciências da Saúde
Universidade Federal de Santa Catarina
Trindade - Florianópolis
Santa Catarina - Brasil - CEP 88040-970