

# Exercício da Dimensão Técnico-pedagógica do Cuidado farmacêutico na Unidade de Geriatria: Práticas Centradas na Pessoa

## AUTORES

Alan Maicon de Oliveira, Mestre e Doutorando em Ciências Farmacêuticas, Integrante da equipe do Cuidado Farmacêutico da enfermaria da geriatria do HCFMRP.

João Paulo Vilela Rodrigues, Doutor em Clínica Médica, Integrante da equipe do Cuidado Farmacêutico da enfermaria da geriatria do HCFMRP.

Fabiana Rossi Varallo, Doutora em Ciências Farmacêuticas, Professora da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP de Ribeirão Preto.

Leonardo Régis Leira Pereira, Doutor em Toxicologia, Professor da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP de Ribeirão Preto.

## RESUMO

**Introdução:** O cuidado farmacêutico na população geriátrica requer uma abordagem holística, considerando as concepções individuais, o cenário vivenciado, bem como a equipe de saúde e os serviços disponibilizados. As intervenções/orientações educacionais destinadas à promoção do uso apropriado de medicamentos para profissionais de saúde e comunidade, representadas pela execução da dimensão técnico-pedagógica, contemplam a disponibilização de conteúdo didático em conformidade com os princípios da prática em saúde baseada em evidências e em resposta à manifestação ou identificação de demandas. **Objetivo:** Descrever protocolos operacionais e orientações de educação em saúde adaptados e elaborados pela equipe de cuidado farmacêutico, implementados em uma unidade hospitalar de geriatria, direcionados tanto aos profissionais quanto aos pacientes. **Metodologia:** O estudo se configura como uma investigação descritiva, classificado como pesquisa-ação, e foi realizado na enfermaria da geriatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP). O ciclo de adaptação e elaboração de intervenções e orientações necessárias para as situações envolvia: Apresentação do problema ou questão clínica; Busca por evidências e sistematização da experiência profissional; Adequação dos achados ao cenário e às demandas individuais; Implantação e acompanhamento. **Resultados:** Instrumentos e conteúdo didático adaptados e concebidos: 1. Partição de Comprimidos; 2. Efeitos Adversos

Induzidos pelo Uso de Opioides: Como Manejar?; 3. Preparativos para a Administração de Insulina; 4. Instruções para Preparo dos Medicamentos para Administração por Sonda.

**Considerações finais:** Os materiais educativos revelaram-se benéficos para a equipe, aprimorando os cuidados oferecidos no setor, e ressaltaram a prática em saúde baseada em evidências, além de servirem como ferramenta para o cuidado centrado na pessoa, fundamentado nos aspectos de segurança.

**Palavras-chave:** Prática clínica baseada em evidências, Segurança do paciente, Cuidado centrado na pessoa, Cuidado Farmacêutico, Geriatria.

## INTRODUÇÃO

O cuidado farmacêutico é composto por ações e serviços realizados pelo profissional farmacêutico, levando em consideração as concepções do indivíduo, da família, da comunidade e da equipe de saúde. O foco está na prevenção, resolução de problemas e promoção da saúde, bem como proteção, prevenção de danos e recuperação, incluindo não só a dimensão clínico-assistencial, mas também a técnico-pedagógica do trabalho em saúde.<sup>1</sup> As intervenções/orientações educacionais destinadas à promoção do uso apropriado de medicamentos para profissionais de saúde e comunidade, representadas pela execução da dimensão técnico-pedagógica, contemplam a disponibilização de conteúdo didático, em conformidade com os princípios da prática em saúde baseada em evidências e em resposta à manifestação ou à identificação de demandas.<sup>1</sup>

Ao considerar a população geriátrica, o cuidado farmacêutico deve ser orientado pelos princípios da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Isso implica uma abordagem global, interdisciplinar e multidimensional, visando promover autonomia, independência e autocuidado.<sup>2</sup>

As evidências científicas e a prática clínica indicam a necessidade de inovação em técnicas, visando assegurar a adesão à farmacoterapia em populações vulneráveis, como a população idosa, caracterizada por multimorbidades e uso de polifarmácia. As intervenções devem ser pautadas em medidas educacionais, reconhecidas como ferramentas eficazes no combate à falta de conhecimento acerca de “o que fazer” e “como fazer”. O treinamento contrapõe-se à não adesão e à condição passiva do indivíduo ao receber cuidados, sem as instruções adequadas para se envolver ativamente em seu autocuidado.<sup>3</sup>

A condição de diabetes, exemplificada pelo potencial uso de insulina, assume natureza extremamente delicada em indivíduos idosos, considerando-se que a administração desses hormônios demanda extrema precisão (armazenamento adequado sob refrigeração, manipulação de doses apropriadas, administração segura seguindo um regime de rotação, manutenção de intervalos de dose adequados e nutrição periódica equilibrada). Dessa forma, falhas como injeções em excesso, falta de ingestão calórica prolongada combinada com o uso de insulina ou desrespeito ao intervalo entre as administrações desses

hormônios representam eventos passíveis de conduzir facilmente à hipotensão e desmaios nesses pacientes, com potenciais consequências sérias em caso de quedas.<sup>4</sup>

Na enfermaria da geriatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), o cuidado farmacêutico foi implementado em 2019.<sup>5</sup> Nas atividades, empreende-se o acompanhamento farmacoterapêutico, que engloba a reconciliação de medicamentos, a revisão da farmacoterapia e iniciativas educativas destinadas a fomentar o uso adequado de medicamentos entre os profissionais de saúde especializados em geriatria e os idosos hospitalizados. Por meio dessas práticas, foram obtidas as informações que serão apresentadas durante a descrição deste estudo.

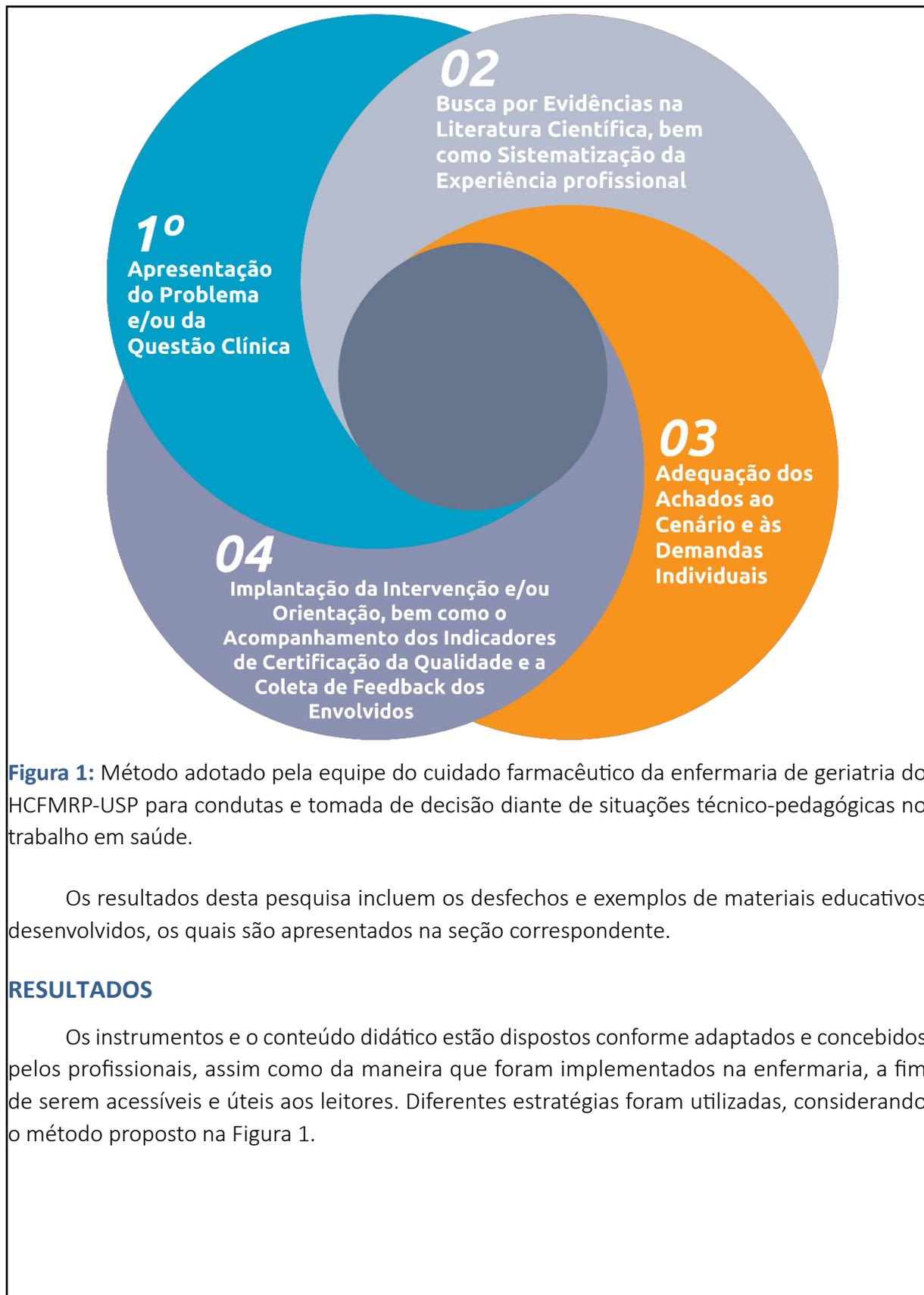
## **OBJETIVO**

Descrever protocolos operacionais e orientações de educação em saúde adaptados e elaborados pela equipe de cuidado farmacêutico, bem como implementados em uma unidade hospitalar de geriatria, direcionados tanto aos profissionais quanto aos pacientes.

## **METODOLOGIA**

Este estudo se configura como uma investigação descritiva acerca da elaboração e implementação de intervenções na enfermaria de geriatria do HCFMRP-USP. Pode ser classificado como pesquisa-ação, uma vez que seu desfecho busca resolver uma problemática experimentada na prática.<sup>6</sup>

A equipe de cuidado farmacêutico era abordada pelos profissionais de saúde durante a vivência do serviço ou em reuniões clínicas. Simultaneamente, a equipe identificava demandas entre os idosos hospitalizados, iniciando, assim, um ciclo que envolvia a adaptação e elaboração de intervenções e orientações necessárias para as situações (Figura 1).



**Figura 1:** Método adotado pela equipe do cuidado farmacêutico da enfermaria de geriatria do HCFMRP-USP para condutas e tomada de decisão diante de situações técnico-pedagógicas no trabalho em saúde.

Os resultados desta pesquisa incluem os desfechos e exemplos de materiais educativos desenvolvidos, os quais são apresentados na seção correspondente.

## RESULTADOS

Os instrumentos e o conteúdo didático estão dispostos conforme adaptados e concebidos pelos profissionais, assim como da maneira que foram implementados na enfermaria, a fim de serem acessíveis e úteis aos leitores. Diferentes estratégias foram utilizadas, considerando o método proposto na Figura 1.

## Protocolos operacionais – Profissionais da saúde

### 1. Partição de Comprimidos (Anexo - A);



CUIDADO FARMACÊUTICO – CPAFF/FCFRP/USP  
GERIATRIA - HCFMRP

#### Partição de Comprimidos<sup>7-9</sup>

Descrição	
	Partição consiste na divisão de um comprimido em duas ou mais partes iguais;
	Trata-se de uma prática controversa no campo da saúde, embora seja amplamente disseminada, particularmente em intervenções direcionadas a crianças e idosos. Seu propósito é ajustar doses, facilitar a administração do medicamento ou reduzir os custos associados ao tratamento farmacológico.

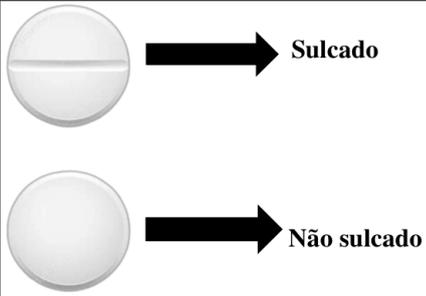
Aspectos Regulatórios	
	Ainda há carência de fundamentos técnicos e científicos para nortear as regulamentações sanitárias associadas a este tema;
	Dentre as agências sanitárias, a Food and Drug Administration (FDA) nos Estados Unidos é uma das poucas que estabelece diretrizes que abrangem desde orientações para o fracionamento até a regulamentação do processo de fabricação.

Obstáculos	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normalmente, a subdivisão resulta em variação de peso entre as porções do comprimido, o que pode modificar o resultado terapêutico, causar variações na dose e complicar a avaliação da resposta ao tratamento;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pesquisas conduzidas sobre a subdivisão de comprimidos revelaram que 41% das porções exibiram desvios superiores a 10% do peso esperado, enquanto 12% apresentaram desvios acima de 20%. A discrepância no tamanho das partes pode ser percebida pelo paciente como uma diminuição na qualidade, o que pode impactar a credibilidade do produto;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uma desvantagem adicional é a perda do produto, ocasionada pela fragmentação resultante do processo de partição. Isso resulta na perda do fármaco e no risco de contaminação de outras pessoas;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alguns estudos indicam que as perdas podem ser substanciais, relatando valores superiores a 14% ao fracionar comprimidos ao meio e acima de 27% ao dividir em quatro partes;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A dificuldade no processo de partição é uma preocupação destacada, especialmente entre a população idosa e para comprimidos de menor dimensão;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O armazenamento das frações de comprimidos pode afetar sua qualidade, pois tornam-se vulneráveis a questões de estabilidade, como aumento da fragilidade e fragmentação, adsorção higroscópica e modificação do prazo de validade.</li> </ul>

Oportunidades	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entre os fatores que promovem a subdivisão de comprimidos, a flexibilização da dose é o mais prevalente;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A relevância desse método é notável, sobretudo ao abordar o tratamento em crianças e idosos, grupos para os quais as dosagens muitas vezes não são abarcadas pelas formas comerciais existentes;</li> <li>Pode ser vantajoso, ainda, ao possibilitar o início do tratamento com a dose efetiva mínima, resultando na redução da incidência de reações adversas;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A facilidade de deglutição representa uma das vantagens mais significativas da subdivisão de comprimidos, particularmente em contextos que envolvem idosos, crianças ou quando os comprimidos possuem dimensões consideráveis;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A redução de despesas com medicamentos figura como um dos incentivos mais recorrentes para a subdivisão de comprimidos. Algumas empresas farmacêuticas estabelecem preços semelhantes para diferentes apresentações de um determinado medicamento, viabilizando que um comprimido de dose mais elevada tenha um custo inferior ao de dois equivalentes da mesma dose.</li> </ul>



**CUIDADO FARMACÊUTICO – CPAFF/FCFRP/USP  
GERIATRIA - HCFMRP**

<b>Categorias de comprimidos para os quais a subdivisão não é indicada</b>	
<b>1. Comprimidos não sulcados</b>	
<b>2. Comprimidos espessos ou de formato estranho;</b>	
<b>3. Comprimidos revestidos;</b>	
<b>4. Comprimidos de liberação entérica;</b>	
<b>5. Comprimidos de liberação controlada ou prolongada;</b>	
<b>6. Comprimidos cuja estabilidade é incerta após o processo de fracionamento.</b>	

<b>Recomendações</b>	
	Para a prática de subdivisão, é aconselhável que o comprimido seja: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sulcado,</li> <li>✓ Apresente BAIXA TOXICIDADE, janela terapêutica larga e meia-vida relativamente longa,</li> <li>✓ Seja custo-efetivo para partição,</li> <li>✓ Não tenha revestimento de liberação entérica ou formulação de liberação prolongada;</li> </ul>
	Caso seja imprescindível a subdivisão, sugere-se que ela seja realizada apenas pela metade, considerando a perda proporcional do medicamento associada ao número de vezes em que o comprimido é fracionado;
	Examine as informações do produto antes de sugerir a subdivisão de comprimidos;
	Realize a avaliação da habilidade do indivíduo em compreender e aderir aos protocolos terapêuticos que incluem o uso de comprimidos fracionados;
	Dispositivos de fracionamento de comprimidos podem ser empregados para otimizar a precisão no processo de divisão, entretanto, é imperativo que os pacientes sejam orientados sobre a utilização adequada dos mesmos;
	É recomendável fornecer instruções aos pacientes acerca da adequada armazenagem de comprimidos fracionados.

2. Efeitos Adversos Induzidos Pelo Uso de Opioides: Como Manejar? (Anexo - B).



CUIDADO FARMACÊUTICO – CPAFF/FCFRP/USP  
GERIATRIA - HCFMRP

**PROTOCOLO: EFEITOS ADVERSOS INDUZIDOS PELO USO DE OPIOIDES: COMO MANEJAR?<sup>10</sup>**

**CONSTIPAÇÃO**

**1**

**Medidas não farmacológicas:** mobilização; ingestão hídrica; dieta baseada em fibras; privacidade e conforto;

**Medidas farmacológicas:** a prescrição regular e profilática de laxativos é indicada.

**Bisacodil:** 5 a 10 mg ao deitar ou 5 mg até de 8 em 8 horas.

**Lactulose:** 15 a 30 ml/dia, pela manhã ou à noite (quando há baixa ingestão hídrica, deve ser evitado).

**FECALOMA OU CONSTIPAÇÃO PERSISTENTE**

**Enema:** Aplicar 1-2 bisnagas por vez (início de ação em 5-40 min).

**NÁUSEA E VÔMITO**

**2**

São sintomas autolimitados e, devido a isso, pode ser necessário um curto período de uso de terapia antiemética.

Recomenda-se a administração do antiemético cerca de 40min antes das refeições.

**Ondansetrona:** 4 a 8 mg, até de 8 em 8 horas.

**SONOLÊNCIA E SEDAÇÃO**

**3**

É autolimitado, mas pode ser comum no início do uso de opioides e no aumento de dose.

**Alguns fatores podem contribuir:** medicamentos concomitantes (benzodiazepínicos devem ser evitados); desidratação; higiene do sono; distúrbios metabólicos.

Para o caso de estabilidade da analgesia, com o controle da dor, a dose do opioide pode ser reduzida para evitar tal reação.

**TOXICIDADE**

**4**

**Quadro clínico:** sedação, alucinações, confusão, vômito, mioclonia, pupilas puntiformes e depressão respiratória.

**Condutas:** avaliar causas contribuintes, como insuficiência renal, infecção e desidratação;

redução da dose do opioide em 25%;

pode ser necessário fazer rotação de opioide.

**NÃO SE ESQUEÇA DE FAZER A NOTIFICAÇÃO DE REAÇÃO ADVERSA NO SISTEMA DO HOSPITAL OU PARA A EQUIPE DE FARMÁCIA!**

## Intervenções e orientações educacionais – Pacientes

### 1. Preparativos para a Administração de Insulina (Anexo C);



CUIDADO FARMACÊUTICO – CPAFF/FCFRP/USP  
GERIATRIA - HCFMRP

#### ➔ Preparativos para a administração de insulina com seringa<sup>11,12</sup>

#### ● Este preparo é com um tipo de insulina

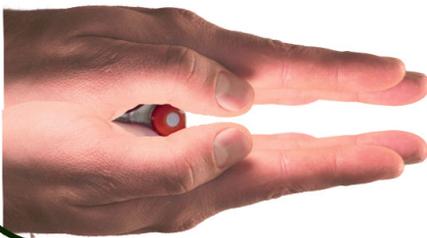


**CUIDADO:** Se você cometer um erro em qualquer etapa, despreze o frasco de insulina e a seringa, e comece de novo desde o início. Se tiver alguma dúvida, telefone para o Farmacêutico Alan no seguinte número: ( ) \_\_\_-\_\_\_



#### 1º PASSO:

Lave bem as mãos e seque-as.  
Em um lugar limpo, arrume os itens: seringa,  
insulina e álcool 70%.



#### 2º PASSO:

Role o frasco de insulina levemente entre as mãos  
por pelo menos 20 vezes.  
Igual o exemplo da imagem ao lado.  
  
Isso é para ajudar que a insulina funcione direitinho.



#### 3º PASSO:

Limpe a tampa do frasco de insulina com o álcool 70%.  
  
Depois, espere secar.



#### 4º PASSO:

Mantenha a seringa com o protetor na agulha.  
Puxe o êmbolo devagar para aspirar o ar, até alcançar  
a quantidade de insulina que o seu médico receitou.  
  
A imagem ao lado pode ajudar você a entender  
como fazer.



CUIDADO FARMACÊUTICO – CPAFF/FCFRP/USP  
GERIATRIA - HCFMRP



**CUIDADO:** Se você cometer um erro em qualquer etapa, despreze o frasco de insulina e a seringa, e comece de novo desde o início. Se tiver alguma dúvida, telefone para o Farmacêutico Alan no seguinte número: ( ) \_\_\_-\_\_\_



### 5º PASSO:

Mantenha o frasco de insulina apoiado na mesa ou balcão que você limpou.

Retire o protetor da agulha, introduza a agulha no frasco em um ângulo de 90° (reto) e injete o ar, pressionando o êmbolo e não retire a agulha.

A imagem ao lado pode ajudar você nesse procedimento.



### 6º PASSO:

Agora, vire o frasco e aspire a quantidade de insulina que o seu médico receitou para esse horário.



### 7º PASSO:

Certifique-se de que não há bolhas de ar na seringa. Se encontrar alguma, dê pequenos toques com o dedo na área onde elas estão para removê-las, porque se houver bolhas, a quantidade correta de insulina pode estar comprometida.



### 8º PASSO:

Inverta o frasco de insulina e puxe a seringa para tirar a agulha de dentro do frasco.

**PRONTINHO!  
VOCÊ TERMINOU ESSE PROCEDIMENTO!**



CUIDADO FARMACÊUTICO – CPAFF/FCFRP/USP  
GERIATRIA - HCFMRP

**➡ AGORA, VAMOS INICIAR A APLICAÇÃO DA INSULINA!**

**Início** Com o álcool 70%, limpe o local do seu corpo escolhido para fazer a aplicação. Depois, espere secar.

↓ **Faça um prega subcutânea.**  
Do jeito que ensinamos quando você estava no hospital e igual a imagem ao lado ➡



↓ **Faça a aplicação com um movimento único, firme e suave.** ➡



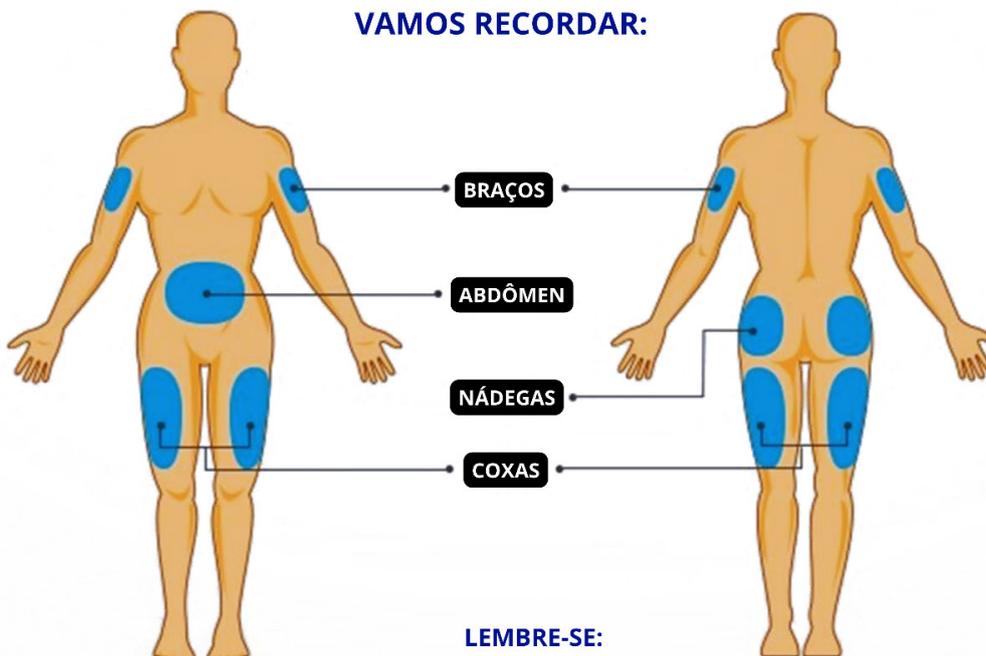
↓ **Vai aplicando a insulina continuamente, sem pressa e devagarinho.**

↓ **Mantenha a agulha na prega subcutânea, com o êmbolo da seringa pressionado, e conta junto comigo: 1... 2... 3... 4... 5.**

**Fim** Para finalizar, solte a prega subcutânea e retire a agulha suavemente

**➡ VOCÊ SE LEMBRA QUAIS SÃO AS REGIÕES DO CORPO RECOMENDADAS PARA A APLICAÇÃO DE INSULINA?**

**VAMOS RECORDAR:**



**LEMBRE-SE:**



As regiões do corpo para aplicação ficam afastadas das articulações, nervos, grandes vasos sanguíneos, ossos e devem ser de fácil acesso para você.

Se você faz mais de uma aplicação de insulina por dia, utilize diferentes regiões recomendadas para as aplicações.

 Se você tiver qualquer dúvida, telefone para o Farmacêutico Alan no seguinte número: ( ) \_\_\_ - \_\_\_

## 2. Instruções para Preparo dos Medicamentos para Administração por Sonda (Anexo D).



Centro de Pesquisa em Assistência Farmacêutica e Farmácia Clínica - FCFRP - USP

**CUIDADO FARMACÊUTICO – CPAFF/FCFRP/USP**  
**GERIATRIA - HCFMRP**

---

## Instruções para preparo dos medicamentos para administração por sonda

- 1

Lave as mãos; Limpe o local em que será manipulado o medicamento e use também o álcool 70% para fazer essa higienização;

Separe o macerador (que deve estar limpo e seco), o medicamento a ser macerado e a água filtrada.


- 2

Transfira o comprimido para o macerador e faça a maceração com movimentos circulares até que se forme um pó fino;

Quando houver mais de um medicamento prescrito no mesmo horário, prepare-os separadamente.
- 3

Acrescente cerca de 10 mL de água no macerador, lavando bem as suas paredes, e mexa até dissolver todo o pó;

Aspire o conteúdo do macerador com o dosador oral;

Acrescente mais cerca de 10 mL de água no macerador para retirar o restante do medicamento, mexa e aspire o volume com o dosador, completando 20 mL.
- 4

Antes de administrar o medicamento, lave a sonda com 20 mL de água;

Agite o dosador oral para homogeneizar o seu conteúdo e administre o medicamento pela sonda empurrando o êmbolo vagarosamente;

Após o término da administração, lave a sonda com 40 mL de água. Contudo, se houver mais de um medicamento a ser administrado, lave a sonda com 10 ml de água entre uma administração e outra.
- 5

Lave o macerador com água e sabão. Após, enxague com água e passe álcool a 70% com papel toalha.

**OBSERVAÇÕES:**

Se o medicamento for cápsula, o mesmo procedimento deverá ser seguido. Entretanto, não será preciso fazer a Etapa 2, pois o medicamento já estará na fórmula de pó. Então, abra a cápsula, despeje no recipiente e siga para Etapa 3.

Se o medicamento for líquido, não será preciso seguir essas Etapas. Apenas deverá ser aspirado e administrado via sonda. Medicamentos líquidos viscosos devem ser diluídos com 10 a 30 mL de água antes de serem administrados por sonda.

**É importante a lavagem da sonda antes, entre e após a administração dos medicamentos.**

🔦 Se você tiver qualquer dúvida, telefone para o Farmacêutico Alan no seguinte número: ( ) \_\_\_\_ - \_\_\_\_

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os materiais educativos foram adaptados e desenvolvidos por farmacêuticos com experiência em assistência e cuidado farmacêutico, contando ainda com o respaldo científico de profissionais dessa área. Foram submetidos à avaliação e validação pela equipe multidisciplinar da enfermaria de geriatria do HCFMRP, sendo posteriormente implementados na mesma unidade. Demonstraram-se benéficos para a equipe, aprimorando os cuidados oferecidos no setor, e ressaltaram a prática em saúde baseada em evidências, além de servirem como ferramentas para o cuidado centrado na pessoa, fundamentado nos aspectos de segurança.<sup>13,14</sup>

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Coleção cuidado farmacêutico na atenção básica: aplicação do método clínico. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
2. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Diário Oficial União. 2006 out 20;143(202 Seção 1):142-5.
3. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: Evidence for action. Geneva: WHO; 2003.
4. American Diabetes Association. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes-2021. Diabetes Care. 2021; 44(S1):S15-33.
5. Oliveira AM, Varallo FR, Rodrigues JPV, Pereira LRL. Protocol for the implementation of pharmaceutical care in geriatrics: strategy for safety in health care. Rev Gaucha Enferm. 2022 Aug 26;43:e20210236. English, Portuguese. doi: 10.1590/1983-1447.2022.20210236.en.
6. Prado CP, Moysés AMB, Pileggi SO, Silva L, Padula KM, Dallora MELV. Protocolo gerenciado na prevenção e tratamento de lesão por pressão. Revista Qualidade HC. 2022;10:26-30.
7. U.S. Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration (FDA), Center for Drug Evaluation and Research (CDER). Guidance for industry - tablet scoring: nomenclature, labeling, and data for evaluation. Silver Spring: FDA; 2013.
8. Teixeira MT, Sá-Barreto LCL, Silva DLM, Cunha-Filho MSS. Panorama dos aspectos regulatórios que norteiam a partição de comprimidos. Rev Panam Salud Publica. 2016;39(6):372-77.
9. Conselho Federal de Farmácia. Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos. Partição de comprimidos: considerações sobre o uso apropriado. CEBRIM/CFF; 2007.
10. Portenoy Rk, Mehta Z, Ahmed E. Prevention and Management of Side Effects in Patients Receiving Opioids for Chronic Pain. Waltham (MA): Uptodate. Disponível em:

< [www.uptodate.com/contents/prevention-and-management-ofside-effects-in-patients-receiving-opioids-for-chronic-pai](http://www.uptodate.com/contents/prevention-and-management-ofside-effects-in-patients-receiving-opioids-for-chronic-pai) >.

11. Banca R, Marroni M, Oliveria M, Sparapani V, Pascali P, Oliveira S, Cavicchioli M, Bertoluci M. Técnicas de aplicação de insulina. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023).
12. Becton Dickinson Industrias. Manual Prático - Preparo e aplicação de insulina sem mistério. São Paulo: BD; 2015.
13. de Oliveira AM, Varallo FR, Rodrigues JPV, Aguilar GJ, da Costa Lima NK, Leira Pereira LR. Contribution of Pharmaceutical Care to Person-centered Health Care and the Safety of Pharmacotherapy for Hospitalized Older Individuals in Brazil: An Investigative Single-arm Intervention Trial. *Curr Drug Saf.* 2023;18(2):253-263. doi: 10.2174/1574886317666220614140433.
14. de Oliveira AM, Romeiro BF, Rodrigues JPV, Varallo FR, Pereira LRL. Empowerment Provided by Health Education and its Impact on Self-care: Report of a Pharmaceutical Intervention. *Current Drug Therapy.* 2024;19(1):116-121. doi: <http://dx.doi.org/10.2174/157488518666230606105152>