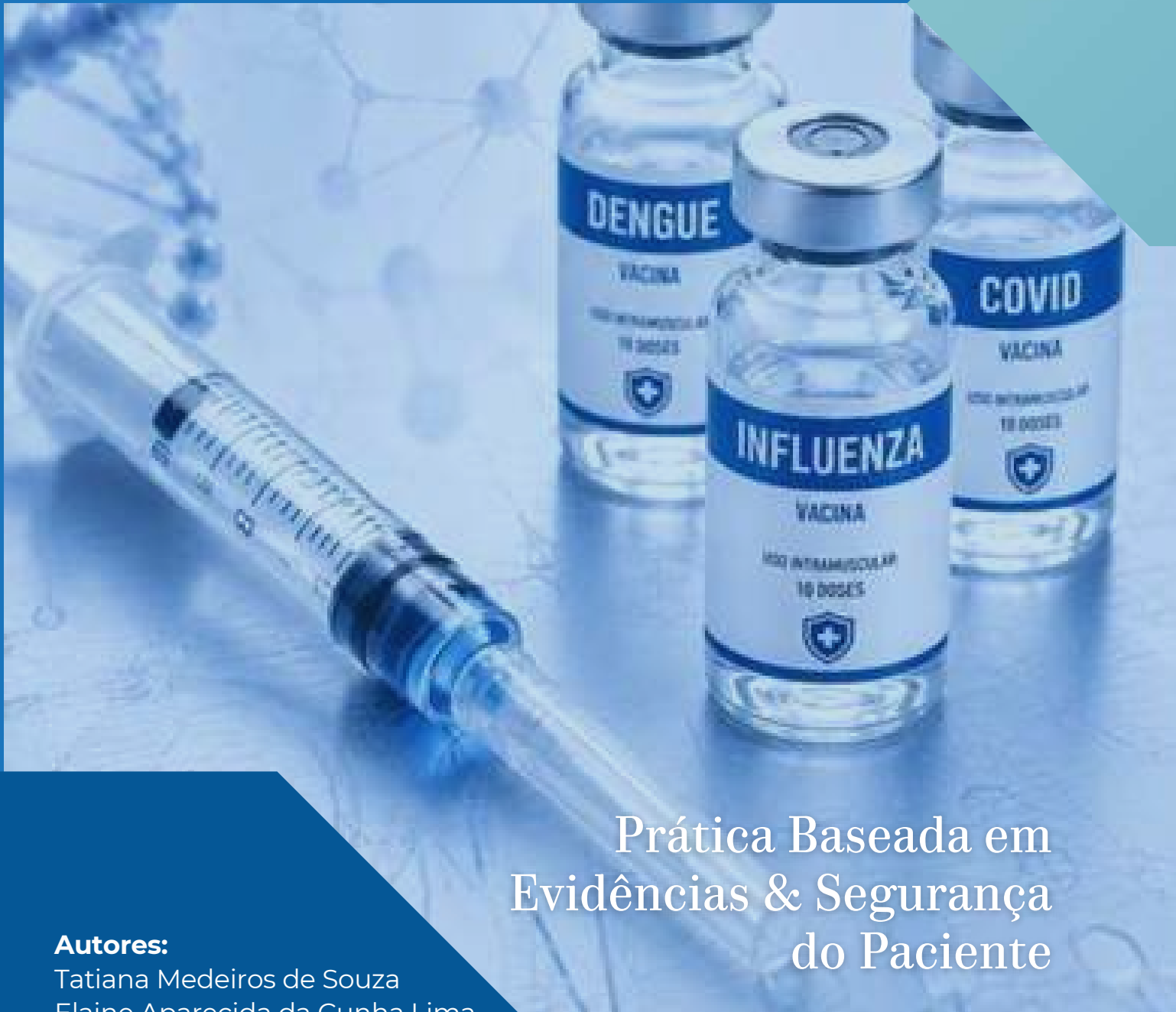


ATUALIZAÇÃO EM VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE IMUNOBIOLOGICOS



Prática Baseada em
Evidências & Segurança
do Paciente

Autores:

Tatiana Medeiros de Souza
Elaine Aparecida da Cunha Lima
Luana Vieira Toledo
João Pedro Guedes Dutra

Universidade Federal de Viçosa
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Divisão de Saúde - DSA
Departamento de Medicina e Enfermagem



AUTORIA

Tatiana Medeiros de Souza
Elaine Aparecida da Cunha Lima
Luana Vieira Toledo
João Pedro Guedes Dutra

Ficha catalográfica elaborada pela Seção de Catalogação e Classificação
da Biblioteca Central da Universidade Federal de Viçosa - Campus Viçosa

A886 Atualização em vias de administração de imunobiológicos [recurso
2026 eletrônico] : prática baseada em evidências & segurança do
paciente / Tatiana Medeiros de Souza ... [et al.] - Viçosa, MG :
UFV, Departamento de Medicina e Enfermagem, 2026.
1 cartilha eletrônica (45 p.) : il. color.

Referências bibliográficas: p. 45.
ISBN 978-65-02-16718-2

1. Vacinação. 2. Injeções subcutâneas. 3. Injeções intradérmicas.
4. Injeções intramusculares. I. Souza, Tatiana Medeiros de, 1982-.
II. Lima, Elaine Aparecida da Cunha, 1980-. III. Tokedo, Luana
Vieira, 1971-. IV. Dutra, João Pedro Guedes, 2004-. V. Silva,
Valkiria Dias Quirino, 1980-. VI. Cupertino, Lucinéia Mendes,
Peixoto, 1972-. VII. Lopes, Gabriel Henrique da, 1996-.
VIII. Veríssimo, Lilian Maria de Souza, 1967-. IX. Rodrigues,
Evaneldo Geraldo, 1967-. X. Vieira, Jéssica Carolina Lousada,
1986-. XI. Paula, Luciano Cláudio de, 1978-. XII. Buonicontro,
Edimara Aparecida, 1988-. XIII. Título: Atualização em vias de
administração de imunobiológicos : prática baseada em evidências
e segurança do paciente. XIV. Universidade Federal de Viçosa.
Departamento de Medicina e Enfermagem. Divisão de Saúde.

CDD 22. ed. 614.47

Bibliotecário responsável: Euzébio Luiz Pinto CRB-6/3317

AUTORES

Tatiana Medeiros de Souza

Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Viçosa (UFV, 2023). Especialista em Enfermagem Oncológica e em Saúde da Família. Graduada em Enfermagem pela FACISA (2009). Possui mais de 14 anos de experiência em assistência hospitalar e saúde pública na região de Ponte Nova (MG). Atualmente, é servidora pública federal na Universidade Federal de Viçosa (vinculada desde 2017), onde atua diretamente na Sala de Vacinas da Divisão de Saúde.

Elaine Aparecida da Cunha Lima

Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Viçosa (UFV, 2022). Especialista em Saúde Pública pela Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais (ESP-MG, 2015) e possui MBA em Gestão de Saúde, Acreditação e Auditoria pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF, 2012). Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA, 2010). Atualmente, é servidora pública na Universidade Federal de Viçosa (desde 2015), vinculada à Divisão de Saúde, com ampla experiência em sala de vacinas.

Luana Vieira Toledo

Professora, pesquisadora e gestora na Universidade Federal de Viçosa (UFV). Possui pós-doutorado em inteligência artificial aplicada ao banho no leito, doutorado em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). É especialista em Gestão de Serviços de Saúde, Acreditação e Auditoria. Coordena e lidera grupos de pesquisa voltados à inteligência artificial aplicada à saúde, epidemiologia e inovação em enfermagem, além de atuar em projetos internacionais financiados pela União Europeia.

João Pedro Guedes Dutra

Graduando em Enfermagem pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Técnico em Enfermagem pelo Centro Educacional Roberto Porto (CERP). Atualmente, é vice-presidente da Liga Acadêmica de Enfermagem em Cardiologia (LAEC) e secretário-geral da Liga Acadêmica de Feridas e Estomias (LAFE). Integra, como membro, o Grupo Interdisciplinar de Ensino e Pesquisa em Epidemiologia (GIEPE/UFV), desenvolvendo atividades articuladas de ensino, pesquisa e extensão universitária.

CO - AUTORES

Valkiria Dias Quintão Silva

Servidora pública na Universidade Federal de Viçosa (UFV) desde 2011, atuando na Sala de Vacinas da Divisão de Saúde. Mestre em Ciências da Saúde (UFV, 2022), especialista em Gestão de Programas da Saúde da Família (2009) e graduada em Enfermagem (FACISA, 2009). Apresenta trajetória na assistência hospitalar no Complexo Hospitalar de Viçosa - HSS, onde atuou como técnica de enfermagem e enfermeira.

Lucinéia Mendes Peixoto Cupertino

Especialista em Gestão de Pessoas e graduada em Gestão Hospitalar. Atualmente, é técnica em enfermagem na Divisão de Saúde da Universidade Federal de Viçosa (UFV), instituição onde atua há 14 anos. Possui ampla trajetória na área da saúde, com mais de 30 anos de experiência profissional na assistência e gestão.

Gabriel Henrique da Silva Lopes

Graduando em Enfermagem pelo Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA) e Técnico em Enfermagem formado pela Escola José Rodrigues (2018). Atualmente, é servidor público na Universidade Federal de Viçosa (UFV), atuando na Sala de Vacinas da Divisão de Saúde desde dezembro de 2025. Possui seis anos de experiência na área de urgência e emergência, com atuação no atendimento pré-hospitalar pelo SAMU e assistência intra-hospitalar, acumulando vivência no cuidado ao paciente crítico.

Lilian Maria de Souza Verissimo

Mestranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Especialista em Gestão de Saúde e Administração Hospitalar, e graduada em Gestão Hospitalar, ambas as formações pela Universidade Estácio de Sá. É técnica em enfermagem e, atualmente, exerce a função de Chefe de Apoio Técnico Administrativo na Divisão de Saúde da UFV. Possui experiência nas áreas de assistência em saúde, saúde coletiva e gestão de serviços de saúde.

Evando Geraldo Rodrigues



Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e bacharel em Serviço Social pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Técnico em Enfermagem formado pela Escola Estadual Dr. Raimundo Alves Torres. É servidor público na Universidade Federal de Viçosa desde 2012, atuando na Divisão de Saúde. Possui experiência na área assistencial, com ênfase em urgência e emergência, clínica médica e cirúrgica.

CO - AUTORES

Jéssica Caroline Louzada Vieira,

Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e graduada em Enfermagem pela mesma instituição. Atualmente, é técnica em enfermagem na Divisão de Saúde (DSA) da Universidade Federal de Viçosa e atua como docente do curso Técnico em Enfermagem na Escola Técnica Âncora.

Luciano Cláudio de Paula

Especialista em Urgência e Emergência pela Universidade Cândido Mendes e graduado em Enfermagem pelo Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA). Atualmente, é técnico em enfermagem na Divisão de Saúde (DSA) da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e atua como docente do curso Técnico em Enfermagem na Escola Técnica Âncora.

Edimara Aparecida Buonicontro

Enfermeira (Universidade Federal de Viçosa -UFV, 2018) e Mestre em Ciências da Saúde (UFV, 2024). Atua como enfermeira na Divisão de Saúde, na UFV.



Prefácio

“O presente é tão grande, não nos afastemos; não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas.” A célebre provocação de Carlos Drummond de Andrade em seu poema **Mãos Dadas** nunca foi tão atual para a realidade da nossa saúde pública. Durante séculos, o cuidado com a vida humana foi amplamente enxergado como um mero ato de caridade, bondade e amor. Com o tempo, contudo, rompemos essa barreira do senso comum: evoluímos a percepção popular da enfermagem de um voluntariado altruísta para uma consolidação puramente científica.

No cenário brasileiro, porém, a profissão ainda enfrenta o estigma de um atendimento mecânico e estritamente hospitalocêntrico. Da mesma forma, a vacinação muitas vezes é reduzida a um formato puramente campanhista, ignorando o caráter longitudinal, integrativo e contínuo que nós, profissionais da área, estudamos e defendemos no país. O presente exige, portanto, que a ciência não se afaste da população, tornando a recuperação da soberania das vacinas no Brasil uma missão urgente.

Afinal, o nosso consolidado Programa Nacional de Imunizações sofreu drásticas represálias nos últimos anos, vendo sua indubitabilidade ser colocada em xeque por uma avalanche de mentiras e manipulações ideológicas. Diante desse cenário, a divulgação científica por meio de ações de educação popular em saúde, rodas de conversa nas comunidades e materiais informativos territorializados assume um papel de vital importância para reconstruir pontes de confiança e, genuinamente de mãos dadas com a comunidade, resgatar a credibilidade perdida. Historicamente, as vacinas foram as grandes responsáveis pela erradicação e controle de diversas enfermidades que, por anos seguidos, decretaram o malogro da saúde coletiva brasileira.

Portanto, empoderar-se novamente desse lugar de pertencimento e liderança não é apenas uma escolha para o enfermeiro, é um dever ético e profissional. Este e-book nasce justamente desse propósito: desmistificar, educar e armar a enfermagem com a ciência necessária para liderar, com soberania e união, a proteção das nossas futuras gerações.

João Pedro Guedes Dutra

Bacharelado em Enfermagem pela UFV

Listas de Abreviaturas

ANVISA — Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CDC — Centers for Disease Control and Prevention
COFEN — Conselho Federal de Enfermagem
EAPI — Eventos Adversos Pós-Imunização
HPV — Papilomavírus Humano
ID — Intradérmica
IM — Intramuscular
MS — Ministério da Saúde
PNI — Programa Nacional de Imunizações
SC — Subcutânea
SBIIm — Sociedade Brasileira de Imunizações
SUS — Sistema Único de Saúde
VO — Via Oral
VORH — Vacina Oral de Rotavírus Humano
WHO — World Health Organization

Listas de Figuras

Figura 1 — Camadas da pele e vias de administração de imunobiológicos
Figura 2 — Teoria do portão (inserção e injeção)
Figura 3 — Via intradérmica
Figura 4 — Via subcutânea
Figura 5 — Via intramuscular no músculo deltoide
Figura 6 — Via intramuscular no músculo vasto lateral da coxa
Figura 7 — Comparativo da técnica intramuscular
Figura 8 — Região ventroglútea
Figura 9 — Técnica em Z
Figura 10 — Administração de vacina via oral
Figura 11 — Técnica em

SUMÁRIO

LISTAS DE ABREVIATURA E SIGLAS

07

INTRODUÇÃO

09

CAPÍTULO 1

Atualizações Especiais

10

CAPÍTULO 2

Prática Vacinal: Segurança e Técnicas

16

CAPÍTULO 3

Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

34

CONCLUSÃO

39

REFERENCIAS

Referências bibliográficas

43



(Ilustração: Agencia Brasil, Ministério da Saúde - Brasil)

Introdução

A administração de vacinas é uma das intervenções que mais impactam a saúde coletiva. O Programa Nacional de Imunizações (PNI) é referência mundial em abrangência e efetividade. No entanto, o poder de proteção de uma vacina não está apenas na sua fórmula, ele depende, completamente, da precisão técnica com que ela é aplicada, neste momento que a enfermagem se mostra essencial na cadeia da imunização.

Este e-book, foi produzido por profissionais da Divisão de Saúde da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e um aluno do curso de Enfermagem da UFV, para o VI Congresso de Enfermagem da UFV (COENF), traz evidências científicas atuais em orientações práticas e seguras para quem vacina na linha de frente. A obra aborda desde os fundamentos das vias de administração — intradérmica, subcutânea, intramuscular e oral —, até protocolos atualizados do Ministério da Saúde (MS) e Organização Mundial de Saúde (OMS).

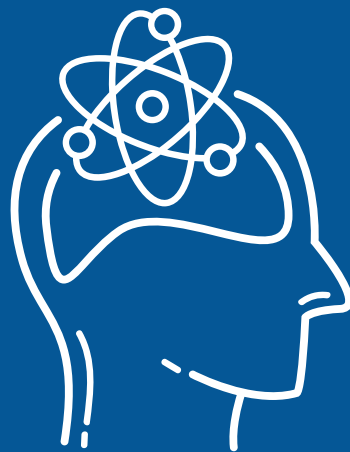
Entre os avanços incorporados, destacam-se a abolição justificada da aspiração pré-injeção em imunização, a crítica científica ao uso indiscriminado da prega cutânea na via intramuscular, a técnica de delimitação do sítio ventroglúteo pelo método de Hochstetter e a adoção recomendada da técnica em Z (Z-track). Esta última demonstra cientificamente como a tração lateral da pele e do tecido subcutâneo antes da injeção cria um trajeto selado após a retirada da agulha, impedindo o refluxo ou extravasamento do imunobiológico e reduzindo drasticamente as reações adversas locais.

Esses conteúdos são apresentados com ilustrações didáticas e linguagem acessível, sem renunciar ao rigor que o ambiente acadêmico exige.

Convidamos o leitor a percorrer estas páginas como um instrumento de atualização e qualificação da prática clínica. Que este material fortaleça a confiança técnica, a segurança do paciente e a consolidação da enfermagem como ciência aplicada à proteção da vida.

Capítulo 1

Atualizações Especiais



1 - ATUALIZAÇÕES ESPECIAIS

A via de administração é um critério decisivo para a capacidade da vacina gerar proteção. Aplicar o antígeno na camada de tecido correta melhora a interação com as células de defesa que ativam o sistema imunológico, regulando a força e o tipo da resposta imune e, ao mesmo tempo, reduzindo reações adversas locais e gerais (PLOTKIN et al., 2018; BRASIL, 2024).

A figura 1 demonstra essa relação tecido-via de aplicação: o ângulo de inserção da agulha direciona o imunobiológico à epiderme/derme superior (via intradérmica — 5° a 15°), ao tecido adiposo subcutâneo (via subcutânea — 45°) ou ao tecido muscular (via intramuscular — 90°). O domínio técnico-científico dessa relação é condição indispensável para a precisão da resposta imune, a redução de reações adversas e a efetividade da imunização, pilares que sustentam a prática segura da enfermagem (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2024).

Figura 1. Camadas da pele e vias de administração de imunobiológicos



Fonte: Adaptado de Brasil (2024).

O quadro a seguir detalha as vias de administração — angulação, volume e resposta imunológica. O domínio técnico e anatômico dessas variáveis científicas pelo profissional de enfermagem é essencial para garantir a eficácia da vacina, minimizar reações adversas e assegurar a proteção de todos (BRASIL, 2024).

Quadro 1 Vias de administração de imunobiológicos no Calendário Nacional de Vacinação

Via de Administração	Angulação	Características e mecanismo	Aplicações no calendário vacinal do MS	Classificação dos Imunobiológicos	Volume habitual	Indicação em gestantes
(ID)	5° a 15° 	Atinge epiderme e derme superior; absorção lenta; favorece resposta imune celular local.	BCG; Profilaxia antirrábica pré-exposição	BCG: atenuada; Antirrábica: inativada	—	Não indicada
(SC)	45° 	Atinge o tecido adiposo (hipoderme); liberação gradual e contínua.	Tríplice viral (SCR) (Sarampo, Caxumba e Rubéola); Tetra Viral (SCR-V): (Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela); Febre Amarela; Varicela; Dengue	Atenuadas	0,5 ml	Não indicada
Oral (VO)	Não se aplica	Administração na mucosa oral; estimula imunidade de mucosa.	Vacina rotavírus humano (VRH)	Atenuada	1,5 ml	Não indicada
(IM)	90°	Tecido muscular altamente vascularizado; absorção rápida; resposta imune robusta.	Hepatite A; Hepatite B; Pentavalente: (difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e infecções causadas pela bactéria <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b); Poliomielite Inativada (VIP); Pneumocócica 10-valente; HPV; Meningocócica C e ACWY; Dt/dTpa; Influenza; COVID-19; Vírus Sincicial Respiratório (VSR)	Inativadas	0,5 ml	Indicadas: dT/dTpa, Influenza, COVID-19 e VSR

Fonte: Adaptado de BRASIL (2024); SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES (2024).

1.1 - Antissepsia e o Uso De Álcool

A antissepsia da pele previamente à administração de vacinas **NÃO** é recomendada de forma rotineira em peles íntegras, uma vez que não há evidências científicas de redução de eventos infecciosos e ainda pode haver interferência na viabilidade de vacinas de vírus vivos atenuados. Na presença de sujidade visível, recomenda-se a limpeza prévia com água e sabão como primeira escolha, por promover a remoção mecânica de sujidades e microrganismos (BRASIL, 2024).

RECOMENDAÇÕES PARA A PREPARAÇÃO DA PELE ANTES DA VACINAÇÃO (BRASIL, 2024)



PELE ÍNTEGRA (Rotina)

- Antissepsia **NÃO** recomendada de rotina
- **NÃO** há evidências de redução de eventos infecciosos
- ⚠ Interferência na viabilidade de vacinas de vírus vivos atenuados (ex: Tríplice Viral, Febre Amarela)

Orientações baseadas no Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação (MS, 2024)



PELE COM SUJIDADE VISÍVEL

- **RECOMENDA-SE** limpeza prévia
- Primeira escolha: **Água e sabão**
- Promove a remoção mecânica de sujidades e microrganismos

Orientações baseadas no Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação (MS, 2024)

Na impossibilidade dessa prática, especialmente em contextos de vacinação extramuros, admite-se o uso de **álcool a 70%**, desde que aplicado com fricção adequada em movimento suave e contínuo, com pressão suficiente para manter o algodão em contato com a pele e respeitado o tempo de ação e secagem de aproximadamente 30 segundos antes da administração do imunobiológico, garantindo sua efetividade antimicrobiana.

Ademais, a técnica de antissepsia, quando indicada, deve ser realizada em movimento **unidirecional**, preferencialmente do **centro para a periferia**, a fim de evitar a re-contaminação do local, conforme princípios consolidados de assepsia na prática em saúde.

(BRASIL, 2014; FERNANDES; ARANDA, 2009)

1.2 - Abolição da Aspiração

DIRETRIZES PARA APLICAÇÃO DE VACINAS (WHO, 2015 / MS, 2024)



PRÁTICA RECOMENDADA (SEM ASPIRAÇÃO)

- Injeção direta e rápida no músculo.
- Minimiza o tempo da agulha no tecido.
- Administração ágil, segura e confortável.

ALINHADO ÀS BOAS PRÁTICAS INTERNACIONAIS.
Evidências demonstram que a aspiração não traz benefícios (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Orientações baseadas no *Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação* (MS, 2024) e WHO (2015).



PRÁTICA ULTRAPASSADA (COM ASPIRAÇÃO)

- Prolonga desnecessariamente a permanência da agulha.
- Aumenta o desconforto, trauma local e dor.
- Sem vasos de grande calibre nos locais de vacinação.

PROMOVE DESCONFORTO E DOR (HERRAIZ-ADILLO *et al.*, 2022).

Evidências científicas demonstram que a aspiração não traz benefícios (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

A aspiração antes da aplicação de vacinas é uma prática atualmente considerada **ULTRAPASSADA**. Os locais indicados para administração de vacinas não possuem vasos sanguíneos de grande calibre que justifiquem essa conduta.

Além disso, evidências científicas demonstram que a aspiração não traz benefícios para a segurança do procedimento vacinal (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Ao contrário, essa prática prolonga desnecessariamente a permanência da agulha no tecido, **aumentando o desconforto, o trauma local e a dor percebida pelo paciente** (HERRAIZ-ADILLO *et al.*, 2022).

Portanto, sua não realização torna a administração mais ágil, segura e confortável, alinhando-se às boas práticas e às recomendações internacionais em imunização.

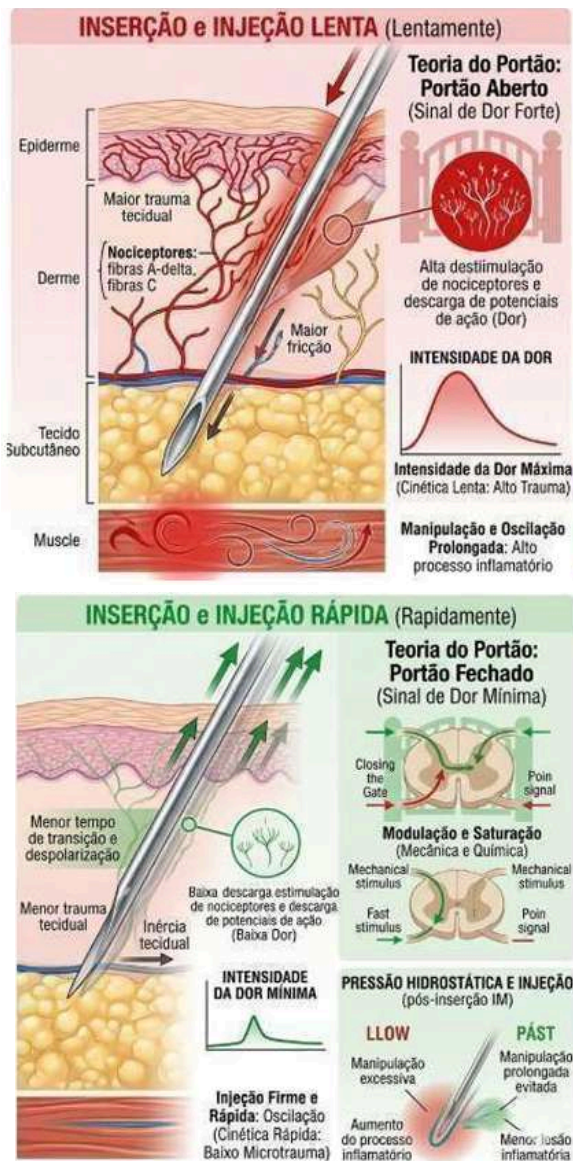


1.3 - Dinâmica da Administração

A administração de imunobiológicos exige raciocínio clínico e técnica motora rigorosa para garantir a eficácia vacinal e evitar Eventos Supostamente Atribuíveis à Vacinação (ESAVI) (BRASIL, 2024).

Figura 2. Teoria das Comportas

NEUROFISIOLOGIA E CINÉTICA DA INSERÇÃO E INJEÇÃO



A recomendação padrão para minimizar o trauma tecidual e o desconforto é a técnica de inserção e injeção rápida (BRASIL, 2024). Essa conduta baseia-se em princípios biofísicos e neurológicos.

A explicação para o maior conforto do paciente baseia-se na Teoria das Comportas (ou do Portão), segundo a qual a inserção rápida e firme da agulha reduz a percepção da dor pelo sistema nervoso central, ao passo que a inserção lenta eleva o atrito tecidual e o estímulo doloroso. (POTTER et al., 2020; HINKLE; CHEEVER; OVERBAUGH, 2021; BRASIL, 2024; CDC, 2024).

Somado a isso, a estabilidade mecânica obtida ao manter a seringa firme e controlar a pressão exercida minimiza microtraumas locais e a resposta inflamatória subsequente, promovendo maior segurança e bem-estar durante o procedimento (POTTER et al., 2020; HINKLE; CHEEVER; OVERBAUGH, 2021).

Capítulo 2

Prática Vacinal: Segurança e Técnicas





(Ilustração: FIOcruz, 2021)

2 - Prática Vacinal: Segurança e Técnicas

O PNI é reconhecido e respeitado internacionalmente, portanto, a segurança na imunização é fundamental para garantir a eficácia das vacinas e a confiança da população, sendo um pilar da saúde pública. Ela assegura que os benefícios da vacinação superem os riscos, protegendo o indivíduo, a família e a coletividade contra doenças imunopreveníveis (BRASIL, 2024).

Nas salas de vacinação, os "12 certos" fundamentam a segurança do processo por meio de checagens críticas baseadas em evidências. Atuando como barreiras preventivas (Modelo do Queijo Suíço), essas conferências interceptam falhas antes que atinjam o paciente, unindo precisão técnica e segurança administrativa (BRASIL, 2024; CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2021). O quadro a seguir detalha essa dinâmica do processo vacinal.

Quadro 2: Os 12 certos da vacinação

Nº	Princípio de Segurança	Descrição objetiva
1	Paciente certo	Confirmar identidade (nome e data de nascimento).
2	Momento certo	Avaliar condições clínicas e indicação vacinal.
3	Vacina certa	Selecionar o imunobiológico correto.
4	Validade certa	Verificar prazos (fabricante e pós-manuseio).
5	Intervalo certo	Conferir intervalos entre doses/vacinas.
6	Dose certa	Definir o volume adequado.
7	Via certa	Determinar a via de administração indicada.
8	Preparo certo	Realizar técnica asséptica e preparo adequado.
9	Técnica certa	Aplicar com ângulo, agulha e sítio corretos.
10	Registro certo	Documentar lote, fabricante, validade, unidade vacinadora e assinatura visível do profissional.
11	Orientação certa	Informar eventos esperados e sinais de alerta.
12	Vigilância (resposta)	Monitorar e manejar possíveis reações imediatas.

Fonte: (BRASIL, 2024; CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2021).

2.1 - Via Oral (VO) Vacina Rotavírus – Administração e Cuidados

A imunização contra o Rotavírus aos 2 e 4 meses constitui uma estratégia de alta precisão imunológica. A administração por via oral visa o estímulo direto do GALT (Tecido Linfoide Associado ao Intestino), desencadeando a produção de IgA secretora, fundamental para a neutralização de patógenos no lúmen intestinal (SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES, 2024).

Segundo American Academy of Pediatrics (2021), a via oral é a única capaz de mimetizar a imunidade de mucosa necessária para prevenir as formas graves de gastroenterite viral.

Figura 3 – Administração de vacina Rotavírus



Fonte: Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação - Ministério da Saúde, 2024. Protocolo alinhado às diretrizes do PNI e SBIm.

Para a administração utilizamos uma 'Bisnaga', sendo uma seringa preenchida onde o imunobiológico já vem pronto para uso em embalagem individual (bisnaga plástica flexível) com bico dosador.

2.1.1 - Técnica de Administração

Antes de iniciar o procedimento, deve-se realizar a higienização rigorosa das mãos como medida essencial de biossegurança e, na sequência, fazer a conferência atenta dos "12 certos" para garantir a segurança procedimental antes de qualquer manipulação.

O lactente deve ser posicionado de forma semissentada no colo do responsável, o que favorece uma deglutição segura e previne riscos de broncoaspiração. Por fim, o preparo é concluído com a abertura do dispositivo aplicador em bisnaga, mantendo sempre a integridade estéril do seu bico dosador.

Durante a administração da vacina, deve-se pressionar suavemente as bochechas do lactente para formar um "biquinho" e instilar o conteúdo lentamente na mucosa interna da bochecha, sendo fundamental não direcionar o jato diretamente na orofaringe para prevenir o reflexo de náusea ou engasgo.

Caso ocorra alguma intercorrência como regurgitação ou vômito, orienta-se não repetir a dose, conforme preconizado pelo PNI (BRASIL, 2024), uma vez que ocorre a interação imediata do antígeno com os receptores da mucosa oral. Como orientação pós-vacinal relevante para os responsáveis, deve-se reforçar a necessidade de uma higienização rigorosa das mãos após cada troca de fralda do bebê (BRASIL, 2024; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2021).



2.2 - Via Intradérmica (ID)

A administração por via ID consiste na deposição do imunobiológico entre as camadas da epiderme e da derme superior. Segundo Plotkin et al. (2018), essa região é densamente povoada por células de Langerhans — potentes células apresentadoras de antígenos que desencadeiam uma resposta imune celular robusta e duradoura. A eficácia dessa resposta imune depende da precisão técnica ilustrada na Figura 4.

Conforme o MS (2024) e Potter et al. (2020), a agulha deve ser inserida com o bisel para cima em um ângulo raso de 5° a 15°, garantindo que o imunobiológico atinja o espaço entre a epiderme e a derme. A correta administração é confirmada pela formação da pápula, sinal clínico de que o antígeno foi corretamente administrado, evitando sua dispersão no tecido subcutâneo, o que comprometeria a resposta vacinal.

Figura 4: Etapas técnicas para a deposição intradérmica de antígenos e verificação de pápula



Fonte: Elaborado pelos autores (2026), adaptado de Ministério da Saúde (2024)

2.2.1 - Materiais Utilizados

- **Seringa:** 1 mL (específica para BCG, com graduação centesimal).
- **Agulha de Aplicação:** 13 × 4,5 mm + Agulha de Aspiração: 25 × 7 mm (exclusiva para preparo).
- **Algodão ou Gaze:** Utilizados secos (sem álcool) para a antissepsia do frasco-ampola antes da aspiração e para a limpeza da pele (caso haja sujidade visível).

2.2.2 - Técnica de Aplicação

GUIA DIVIDIDO DE TÉCNICA DE APLICAÇÃO INTRADÉRMICA



A precisão técnica é crucial; a deposição incorreta no tecido subcutâneo pode resultar em falha vacinal ou abscessos locais.

- **Segurança Procedimental:**

Realizar a conferência rigorosa dos "12 certos" antes de qualquer manipulação.

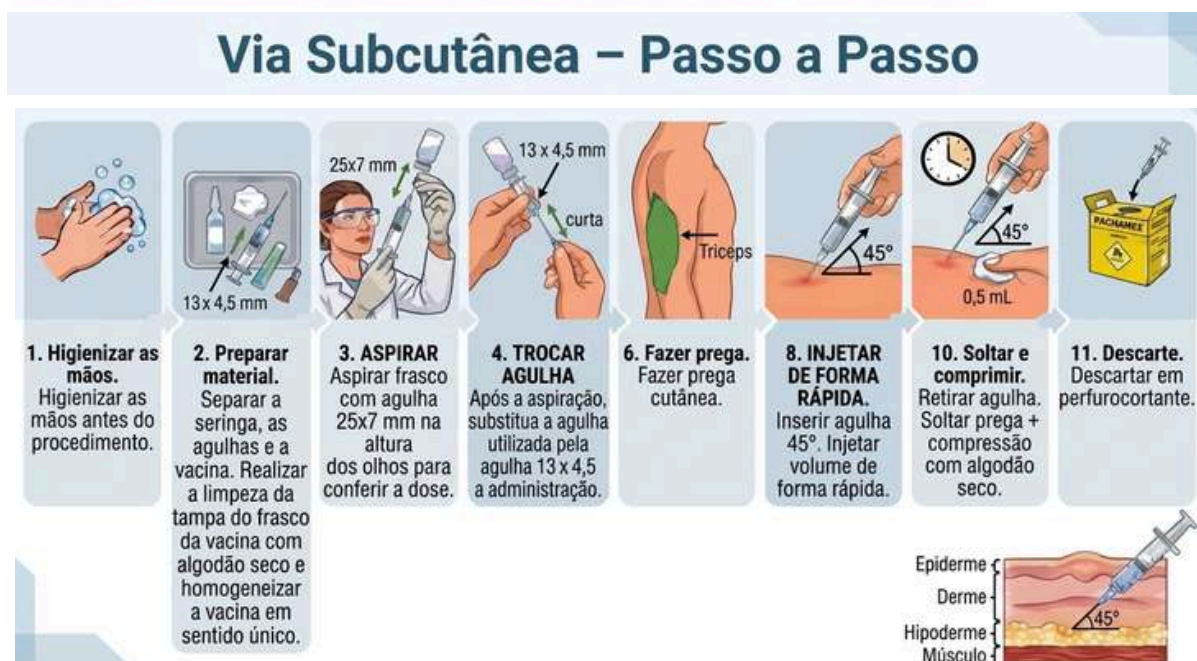
- **Biossegurança:** Higienização das mãos .
- **Ângulo:** Entre 5° a 15°, quase paralelo à pele.
- **Bisel:** Sempre voltado para cima.
- **Inserção:** Superficial, introduzindo apenas a ponta da agulha.
- **Indicador de Sucesso:** Formação imediata da pápula.
- **Cuidado Pós-aplicação:** Não massagear o local para evitar extravasamento.

2.3 - Via Subcutânea (SC) - Deposição em Tecido Adiposo

A administração por via SC consiste na introdução do imunobiológico no tecido hipodérmico (adiposo), localizado logo abaixo da derme. De acordo com Plotkin et al. (2023), essa região possui uma vascularização reduzida em comparação ao tecido muscular, o que favorece uma absorção lenta e gradual do antígeno.

Esse mecanismo é fundamental para prolongar o estímulo imunológico, garantindo que as células de defesa tenham um tempo maior de exposição aos componentes da vacina.

Figura 5: Etapas técnicas para administração de imunobiológicos por via subcutânea.



Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde (2024) e Potter et al. (2020).

2.3.1 - Materiais Utilizados

A escolha da agulha e a realização da prega cutânea são os pontos mais críticos para garantir que a vacina não seja administrada no músculo inadvertidamente.

- Seringas:

Capacidade de 1 mL ou 3 mL, com graduação nítida para garantir a aferição exata do volume padrão de 0,5 mL, prevenindo erros de dosagem.

- Agulha para Aplicação:

Utiliza-se obrigatoriamente a agulha 13 × 4,5 mm. Suas dimensões são projetadas especificamente para atingir a camada de gordura (hipoderme) em um ângulo de 45°.

- Agulha para Aspiração (Preparo):

Utiliza-se a agulha 25 × 7 mm. Esta agulha serve exclusivamente para aspirar o líquido ou realizar a reconstituição de vacinas liofilizadas, devendo ser trocada pela agulha de aplicação antes do contato com o paciente.

- Algodão ou Gaze:

Utilizados para a antissepsia do frasco-ampola antes da aspiração (seco, sem álcool) e para a limpeza da pele (caso haja sujidade visível). Após a aplicação, servem para realizar uma compressão leve no local da punção, prevenindo sangramentos.

2.3.2 - Técnicas de Administração

A execução precisa da técnica subcutânea é fundamental para evitar a aplicação intramuscular inadvertida, o que poderia alterar a cinética de absorção do imunobiológico. Para garantir a segurança procedimental e a biossegurança, é indispensável realizar a conferência rigorosa dos "12 certos" antes de qualquer manipulação, além da higienização prévia das mãos. No momento da aplicação, deve-se realizar a prega cutânea entre os dedos polegar e indicador para isolar o tecido adiposo da musculatura subjacente, inserindo a agulha em um ângulo de 45°.

Em pacientes com tecido adiposo escasso, como idosos ou crianças desnutridas, a avaliação da espessura dessa prega é crítica para o ajuste fino da técnica. Por fim, administra-se o líquido de forma rápida e segura e, logo após a retirada da agulha, orienta-se não massagear o local para evitar a aceleração indevida da absorção ou a irritação tecidual.

2.4. Via Intramuscular (IM)

A administração IM foca no tecido muscular profundo que, por sua alta vascularização e densidade de células apresentadoras de antígenos (APCs), garante uma resposta imune robusta (PLOTKIN et al., 2023). Contudo, essa eficácia biológica depende diretamente da técnica aplicada: a execução não deve ser meramente mecânica, mas uma intervenção de precisão.

2.4.1 Materiais Utilizados:

- Seringas: Capacidade de 1 mL ou 3 mL, com graduação nítida para garantir a aferição exata do volume (geralmente 0,5 mL), prevenindo erros de dosagem.
- Agulha para Aspiração (Preparo): Utiliza-se a agulha 25 × 7 mm, destinada exclusivamente à aspiração do imunobiológico ou à reconstituição de vacinas liofilizadas, devendo ser substituída pela agulha de aplicação antes do uso.

- Agulha para Aplicação: Utiliza-se agulhas conforme o biotipo do paciente, garantindo que o bisel atinja o músculo em um ângulo de 90°.
- Algodão ou Gaze: Utilizados para a antissepsia do frasco-ampola antes da aspiração, algodão ou gaze secos, e para a limpeza da pele (quando necessário).

2.4.2 Impacto das Vestimentas no Posicionamento e na Técnica Vacinal

O manejo adequado do paciente na sala de vacina inclui a avaliação prévia das vestimentas, uma vez que o uso de roupas espessas, pesadas ou de mangas longas restritivas representa um obstáculo mecânico significativo para o acesso adequado à região anatômica, em especial na administração intramuscular no músculo deltoide.

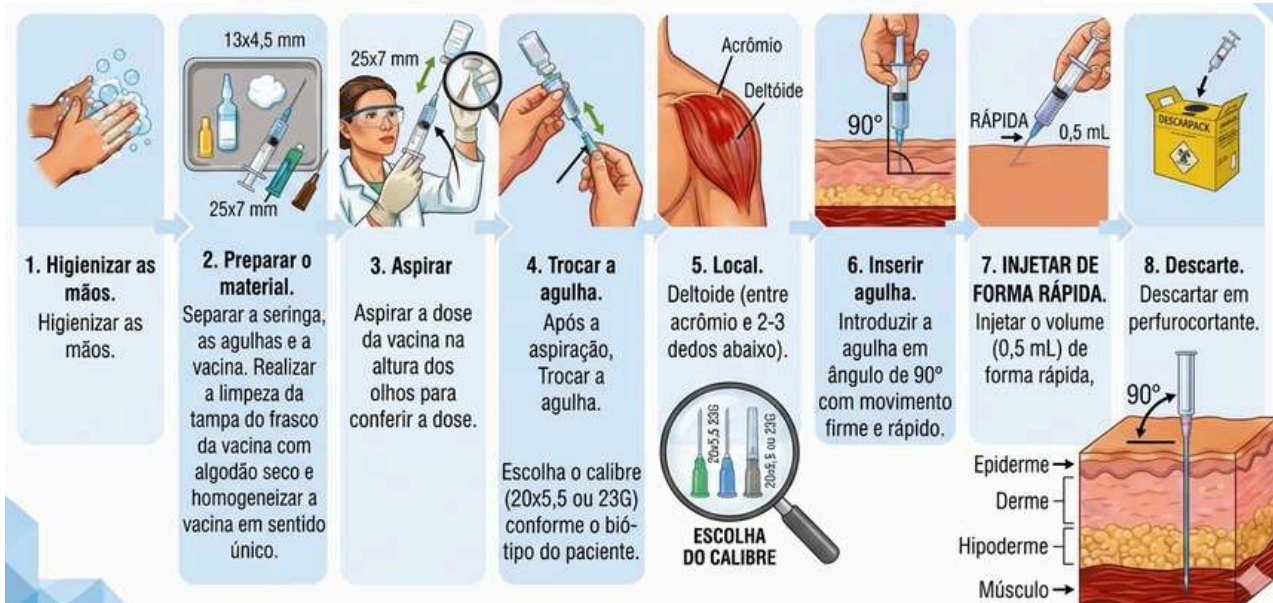
A tentativa de expor o sítio de inserção sem a remoção ou o ajuste ideal do vestuário frequentemente resulta na compressão indesejada do membro, gerando desconforto e induzindo o paciente a tensionar a musculatura de forma involuntária. O tensionamento muscular contraria as diretrizes de ergonomia e posicionamento seguro, elevando a percepção dolorosa durante a injeção e aumentando o risco de reações locais adversas.

Portanto, recomenda-se orientar o usuário a expor completamente a região deltoideana de forma relaxada antes de iniciar o procedimento.



Figura 6: Etapas para administração de imunobiológicos por via intramuscular (Músculo Deltoide)

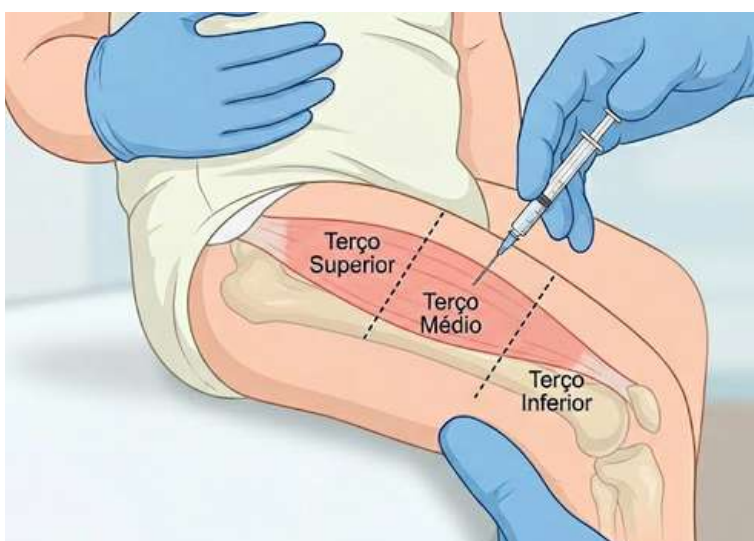
Via Intramuscular Passo a Passo (1 a 8)



Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde (2024) e Potter et al. (2020).

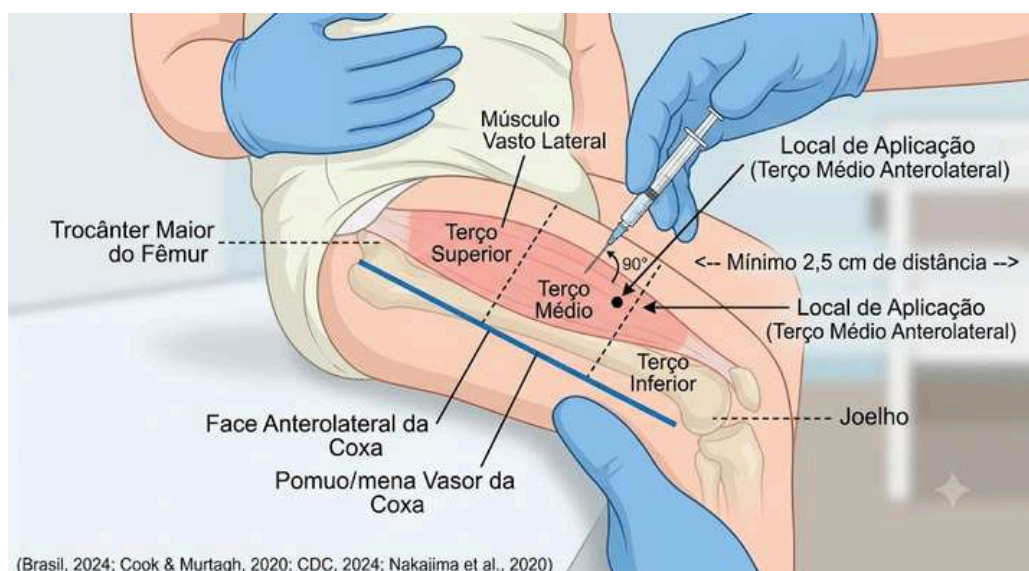
2.4.3 - Vasto Lateral Na Vacinação Infantil: Técnica, Segurança E Humanização

A administração de imunobiológicos por via intramuscular em crianças deve ser realizada no músculo vasto lateral da coxa. Para a correta localização anatômica, recomenda-se identificar a face anterolateral da coxa (região frontal e externa), delimitando a área entre o trocânter maior do fêmur e o joelho, e dividindo-a imaginariamente em três partes iguais.



A aplicação deve ser feita no terço médio da região anterolateral, podendo estender-se para a transição entre o terço médio e superior, local considerado mais seguro e eficaz para a deposição do imunobiológico no tecido muscular.

Ministério da Saúde brasileiro destaca que o vasto lateral constitui o local de escolha para a administração simultânea de vacinas em crianças pequenas, devendo as aplicações ser realizadas com distância mínima de 2,5 cm entre si quando necessárias. Evidências internacionais reforçam essa recomendação ao demonstrarem que a região apresenta menor risco de lesão vascular ou nervosa e favorece adequada absorção do imunobiológico, contribuindo para maior efetividade da resposta vacinal. (Brasil, 2024; Cook & Murtagh, 2020; CDC, 2024; Nakajima et al., 2020).



A utilização do músculo vasto lateral da coxa para administração de vacinas em crianças representa uma prática central na rotina da sala de vacinação, sendo considerada **padrão-ouro** para lactentes e crianças pequenas. Nesse contexto, a técnica deve ser valorizada não apenas como uma escolha anatômica, mas como um componente essencial da qualidade assistencial. O vasto lateral oferece maior massa muscular disponível, menor risco de atingir estruturas nobres e melhor previsibilidade na absorção do imunobiológico, fatores que contribuem diretamente para a eficácia vacinal e a segurança do procedimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). Na prática da sala de vacinas, a identificação precisa do vasto lateral da coxa, a contenção adequada da criança e a escolha correta da agulha conforme o biotipo e a escolha correta da técnica de administração são passos essenciais. O fluxo ordenado dessas etapas é apresentado na *Figura 6*.

Figura 6 – Via intramuscular no músculo vasto lateral da Coxa

Vacinação Intramuscular em Crianças – Vasto Lateral da Coxa



Além disso, a humanização do cuidado é um aspecto fundamental nessa técnica. A posição da criança no colo do responsável, aliada à comunicação clara e acolhedora por parte do profissional, orientação sobre a importância da amamentação, quando possível, contribui para reduzir ansiedade, dor percebida e movimentos bruscos durante a aplicação.

Esse conjunto de práticas favorece não apenas a segurança do procedimento, mas também a adesão às campanhas de imunização, fortalecendo a confiança da população nos serviços de saúde (Sociedade Brasileira de Imunizações, 2023; Centers for Disease Control and Prevention, 2024; NICOLAU et al., 2022).

Esta imagem exemplifica o conceito de **analgesia**, uma prática humanizada que utiliza a amamentação para aliviar a dor e a ansiedade do bebê durante a vacinação. Enquanto o profissional de saúde realiza a administração da vacina utilizando a delimitação correta do músculo VLC e a técnica em Z, o contato pele a pele e a sucção liberam hormônios de bem-estar, proporcionando segurança emocional e conforto imediato.

É a união entre o cuidado técnico e o acolhimento materno para garantir uma experiência de saúde muito mais tranquila. A *Figura 7* detalha a aplicação da técnica, evidenciando o equilíbrio entre a precisão do procedimento e o cuidado humanizado com o bebê

Figura 7: Técnica de analgesia durante a aplicação de vacina.



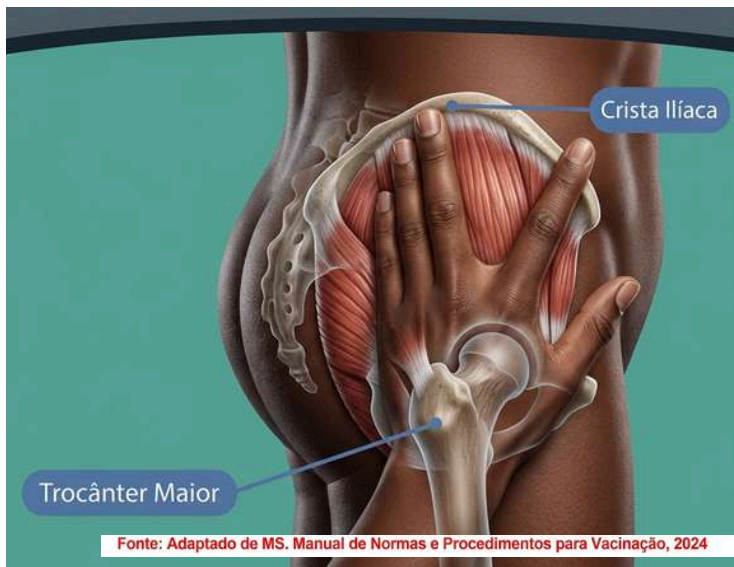
2.4.4 — Região ventroglútea (RVG)

A RVG, também conhecida como técnica de Hochstetter, proposta em 1954 pelo anatomista suíço Von Hochstetter, é amplamente reconhecida pela literatura científica como o local de eleição para a administração de injetáveis por IM. Diferente da região dorsoglútea, a RVG é isenta de grandes vasos sanguíneos ou nervos significativos, sendo delimitada por uma estrutura muscular densa (músculos glúteo médio e mínimo) e protegida por uma camada de tecido adiposo geralmente mais delgada (POTTER; PERRY, 2017).

Essa característica anatômica reduz drasticamente o risco de administração acidentais de imunobiológicos em estruturas nervosas, como o nervo ciático, consolidando-a como a via mais segura para o paciente. A segurança desta via reside na sua base óssea estável, que permite uma penetração perpendicular precisa. Além de minimizar a dor, a RVG apresenta baixa incidência de complicações locais, como abscessos e granulomas, devido à excelente vascularização do ventre muscular (POTTER; PERRY; STOCKERT; HALL, 2017).

A despeito de sua superioridade técnica, sua utilização ainda enfrenta barreiras culturais e falta de familiaridade por parte de alguns profissionais, embora seja fortemente recomendada por órgãos de fiscalização do exercício da enfermagem e diretrizes internacionais de segurança do paciente.

Figura 8- Técnica de Delimitação do Sítio ventroglúteo (Técnica de Hochstetter) para Administração por Via Intramuscular.



2.4.5 - Passo a passo para localização da região ventroglútea

Para identificar o sítio de punção com exatidão, o profissional deve realizar os seguintes passos:

- **Biossegurança:**

Higienização das mãos e orientação ao paciente que irá tocá-lo.

- **Segurança do Procedimento:**

Conferir os 12 certos.

- **Palpação da Base:**

Com o paciente em decúbito lateral ou em pé a musculatura precisa estar relaxada. Apoie a palma da sua mão (utilize a mão esquerda para o quadril direito do paciente e vice-versa) sobre o grande trocânter do fêmur.

- **Posicionamento do Dedo Indicador:**

Estenda o dedo indicador até tocar a espinha ilíaca anterossuperior, sentindo a proeminência óssea.

- **Abertura do Dedo Médio:**

Afaste o dedo médio o máximo possível em direção à crista ilíaca (sentido dorsal), formando um "V" ou triângulo com o dedo indicador.

- **Orientação do Polegar:**

O dedo polegar deve estar sempre apontado para a região inguinal (frente) do paciente ou para a sínfise púbica. Essa orientação é crucial para estabilizar a mão e garantir que a palma esteja corretamente centralizada sobre o trocânter (POTTER; PERRY, 2017).

- **O Alvo:**

A administração deve ocorrer exatamente no centro do triângulo anatômico delimitado pelos dedos indicador e médio do profissional. A inserção da agulha deve ser feita em ângulo de 90° (perpendicular à pele), não aspirar e injetar de forma rápida, em bolus.

Além dos benefícios anatômicos, a RVG destaca-se por proporcionar maior conforto ao paciente durante e após o procedimento. Por ser uma área que não sustenta o peso do corpo em decúbito dorsal e possuir menor densidade de receptores sensoriais de dor em comparação ao vasto lateral da coxa, a RVG apresenta níveis reduzidos de algia e desconforto pós-vacinal (POTTER; PERRY; STOCKERT; HALL, 2017). Essa característica favorece a aceitação do paciente e a adesão aos esquemas vacinais que exigem múltiplas doses, consolidando a técnica não apenas como uma escolha segura, mas também humanizada dentro das práticas de imunização.

2.5 — A crítica científica da prega na via IM

Figura 9- Comparativo da técnica de administração intramuscular (IM)

IM – Por que não fazer prega?



Tradicionalmente utilizada para facilitar a vacina em pacientes com escasso tecido adiposo, a prega, quando realizada de forma excessiva, reduz o espaço intersticial e aumenta a pressão local.

Estudos demonstram que essa compressão tecidual subestima a profundidade necessária para atingir o ventre muscular, favorecendo o depósito inadvertido da substância no tecido subcutâneo (NICOLAU et al., 2022). Todavia, a literatura técnica enfatiza que a prega deve ser uma exceção baseada na avaliação clínica individual, como em pacientes pediátricos ou idosos caquéticos, visando "isolar" o músculo e evitar o impacto da agulha no periósteo (POTTER; PERRY; STOCKERT; HALL, 2017).

A prática da prega cutânea na administração por via IM tem sido alvo de intensa crítica científica, uma vez que sua execução indiscriminada compromete a farmacocinética do imunobiológico.



2.6 — Técnica de Aplicação em Z

A técnica em Z (Z-track) é descrita na literatura recente como uma estratégia eficaz para garantir a deposição adequada de medicamentos no tecido muscular, evitando o refluxo para o tecido subcutâneo. O deslocamento lateral da pele antes da administração cria um trajeto selado após a retirada da agulha, impedindo o extravasamento do conteúdo administrado. Esse mecanismo é particularmente relevante em imunizações, pois favorece a correta absorção do imunobiológico e contribui para a eficácia da resposta imunológica, sendo considerada uma prática segura e baseada em evidências na administração intramuscular (MAGNABOSCO et al., 2022).

Além disso, evidências recentes apontam que a técnica em Z está associada à redução significativa de reações locais, como dor, edema e inflamação. Estudos demonstram que pacientes submetidos a essa técnica apresentam menor incidência de complicações quando comparados à técnica convencional, reforçando sua aplicabilidade na prática clínica. Ademais, o selamento do trajeto da agulha reduz o extravasamento da medicação e a irritação tecidual, sendo especialmente indicada para substâncias irritantes ou de depósito (MAGNABOSCO et al., 2022). No contexto da vacinação, a adoção da técnica em Z, associada a práticas seguras como a injeção rápida sem aspiração, contribui para maior segurança do procedimento e menor reatogenicidade local.

O controle do trajeto da agulha reduz a perda do imunobiológico e melhora a distribuição intramuscular, sendo uma abordagem recomendada em protocolos atualizados de administração de vacinas (SBLEN-DORIO, 2023).

Apesar das evidências favoráveis, a literatura recente aponta que a técnica em Z ainda é subutilizada na prática clínica.

Muitos profissionais de enfermagem não utilizam rotineiramente essa abordagem, mesmo reconhecendo seus benefícios, o que evidencia lacunas na formação e na educação permanente em saúde. Nesse sentido, reforça-se a necessidade de incorporação da técnica em Z como prática baseada em evidências, especialmente na vacinação intramuscular, visando maior segurança, eficácia e conforto ao paciente (SBLENDORIO, 2023).

Figura 9. Técnica em Z

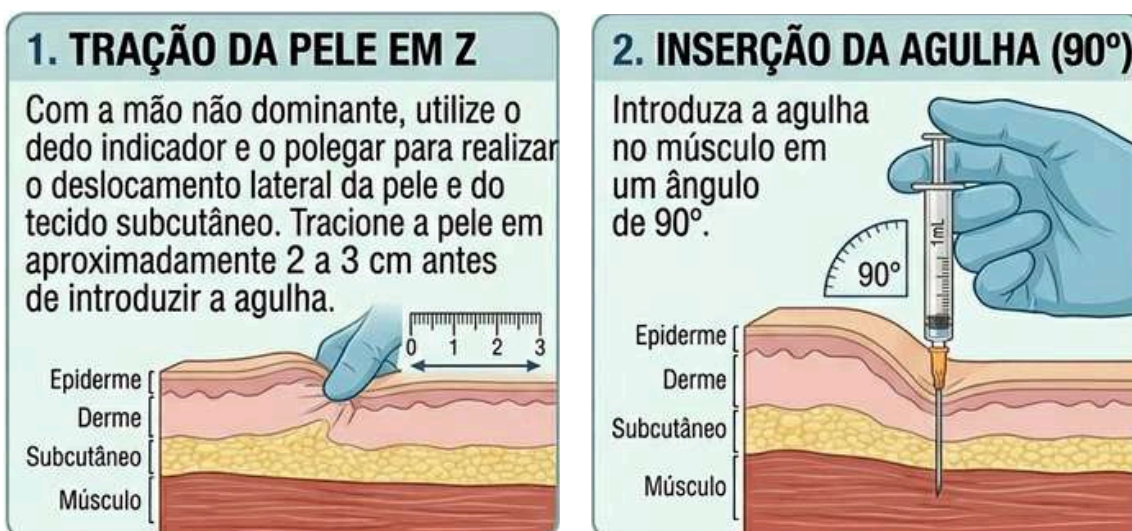


Fonte: Adaptado de Magnabosco et al. (2023) e Santos (2017).

2.6.1 - Passo a passo da técnica em Z na aplicação de vacinas intramusculares

De acordo com protocolos assistenciais e manuais técnicos atualizados, a execução da técnica em Z para administração intramuscular deve seguir etapas padronizadas. O cumprimento exato dessas etapas é fundamental para garantir a segurança do paciente, a eficácia da aplicação e a redução de complicações locais. Antes de iniciar o procedimento, realize a higienização rigorosa das mãos e prepare todo o material necessário sobre uma superfície limpa. Em seguida, selecione o músculo mais adequado para a administração da vacina, optando pelo músculo deltoide, pelo vasto lateral da coxa ou pelo ventroglúteo, de acordo com as especificidades do paciente e o volume do imunobiológico. O procedimento deve ser realizado da seguinte forma:

GUIA DE ADMINISTRAÇÃO IM (TÉCNICA EM Z)



3. ADMINISTRAÇÃO RÁPIDA

Aplice a vacina de forma rápida e contínua.



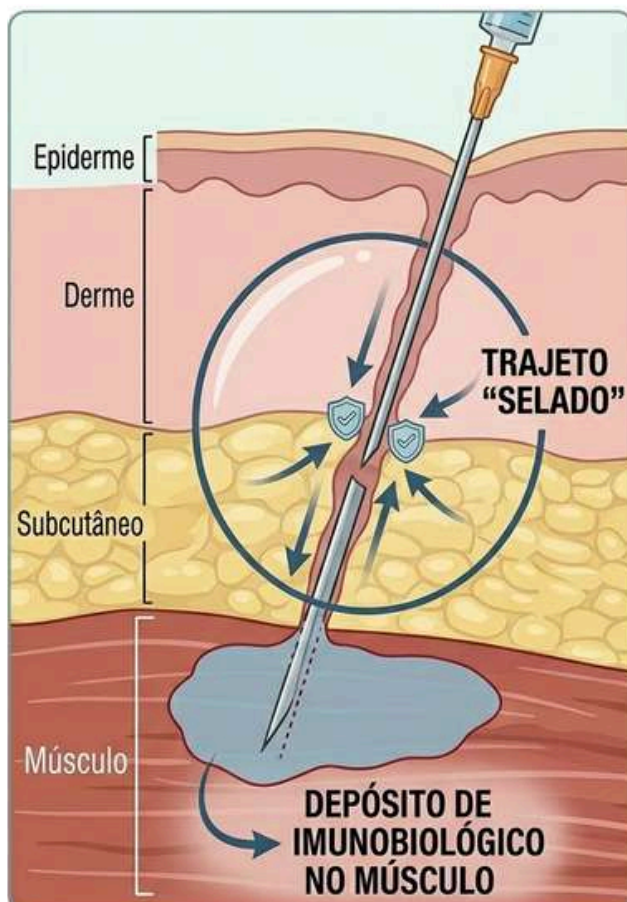
4. RETIRADA E FINALIZAÇÃO

Retire a agulha em um movimento rápido e firme.



Quando a pele retorna à posição original, o trajeto da agulha fica “selado”, dificultando o extravasamento do imunobiológico aplicado para o tecido subcutâneo. Esse mecanismo favorece a retenção do imunobiológico no músculo, contribuindo para uma absorção mais eficaz e reduzindo a ocorrência de reações locais, como dor, irritação, endurecimento e formação de nódulos. Além disso, a técnica em Z promove maior conforto ao paciente e maior segurança durante a administração intramuscular.

RESULTADOS E BENEFÍCIOS DA TÉCNICA EM Z



1. ABSORÇÃO MAIS EFICAZ

MAIOR RETENÇÃO E ABSORÇÃO NO MÚSCULO

DIFICULTA EXTRAVASAMENTO AO SUBCUTÂNEO

2. CONFORTO E SEGURANÇA

REDUÇÃO DE REAÇÕES LOCAIS (DOR, IRRITAÇÃO, NÓDULOS)

MAIOR CONFORTO AO PACIENTE E SEGURANÇA

Capítulo 3

Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)





Gerenciamento de Resíduos de Saúde (RSS)

O manejo de resíduos na sala de imunização, especialmente os provenientes de vacinas exige controle técnico para a mitigação de riscos biológicos e ambientais. Todo o fluxo de descarte deve seguir estritamente as normativas vigentes (ANVISA, 2018; BRASIL, 2024), estruturando-se nas seguintes etapas:



(Google Imagens)



Segregação Primaria



Grupo A *Risco Biológico*

Imediatamente após a administração da vacina, os frascos utilizados, vazios ou contendo resíduos, devem ser descartados no próprio local de geração, conforme as normas de biossegurança.

O descarte deve ocorrer em recipientes **rígidos, impermeáveis, resistentes à perfuração** e devidamente identificados com o símbolo universal de risco biológico, garantindo a segurança dos profissionais, dos usuários e do meio ambiente.





Tratamento e inativação



BioSegurança

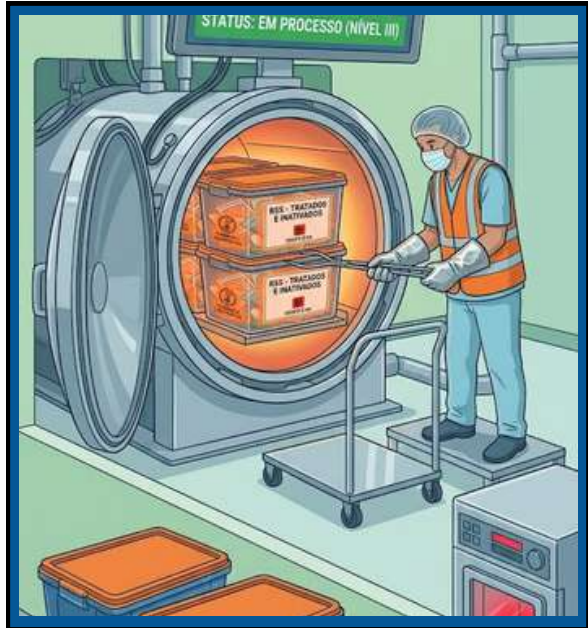
Para eliminar o potencial infectante dos componentes biológicos, os resíduos devem ser obrigatoriamente submetidos à inativação térmica por meio de autoclavagem (calor úmido sob pressão).

Este procedimento deve ser realizado utilizando-se uma autoclave de uso exclusivo para este fim, prevenindo assim qualquer possibilidade de contaminação cruzada.





Acondicionamento



Destinação Final

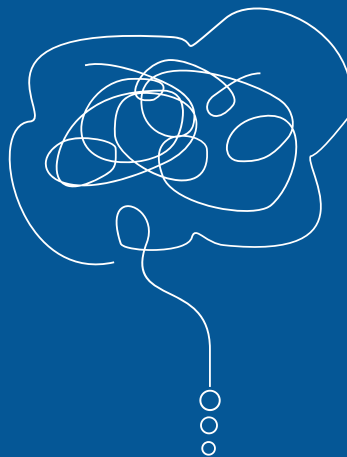
Após a conclusão do ciclo de inativação térmica e a eliminação do risco biológico, os resíduos tratados devem ser acondicionados em recipientes padronizados e seguros, como bombonas rígidas.

Na sequência, encaminha-se o montante para a coleta especializada de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), assegurando uma destinação final segura e ambientalmente adequada



CONCLUSÃO

Conclusão do E-Book



CONCLUSÃO

A conclusão deste e-book transcende o encerramento de uma leitura; ela marca o compromisso contínuo com uma prática assistencial renovada e rigorosamente fundamentada. Longe de ser um ato mecânico ou rotineiro, a administração de imunobiológicos reafirma-se aqui como uma intervenção biotecnológica de alta precisão.

Nela, o raciocínio clínico da enfermagem figura como o elo vital capaz de converter um insumo biológico em proteção real, efetiva e duradoura para a comunidade. Ao longo desta obra, destacamos a transição do empirismo para a Prática Baseada em Evidências.



FLORENCE
NIGHTINGALE

" Viva a vida enquanto você a tem. A vida é um dom esplêndido — não há nada de pequeno nela. Se você está sobrecarregado com ideias de mudança, vá em frente e mude o que puder, mas nunca se contente em deixar as coisas como estão. "

CONCLUSÃO

A abolição da aspiração, a análise crítica da prega cutânea e a adoção de técnicas como a delimitação do sítio ventroglúteo e a Técnica em Z representam avanços voltados à segurança do paciente, à redução de riscos e à preservação da integridade tecidual. Elaborado por profissionais de enfermagem atuantes em sala de vacinas de uma Universidade Federal, este material integra conhecimento científico e prática assistencial no contexto do SUS.

Fundamentado em evidências atuais, reforça a importância do domínio técnico na administração de imunobiológicos, contribuindo para a redução de ESAVI e para o fortalecimento da confiança nas políticas públicas de imunização.



**ANNA
NERY**

" Não pertencço a mim mesma, pertencço à minha pátria, e a pátria tem direito de exigir de mim os maiores sacrifícios. Se os meus filhos dedicam suas vidas à defesa da nossa terra, meu lugar é ao lado deles e de todos os que sofrem no campo de batalha, oferecendo meus cuidados e meu amparo como mãe e enfermeira. "

CONCLUSÃO

Este e-book foi idealizado para ser um guia vivo e dinâmico, um instrumento de capacitação técnica capaz de subsidiar a tomada de decisão segura e fortalecer a autonomia do profissional na linha de frente. Esperamos que a convergência entre o manejo minucioso de imunobiológicos complexos e a observância estrita aos "12 Certos na Administração de Medicamentos" inspire uma atuação profissional de excelência.

Que a enfermagem brasileira permaneça sendo o eixo estruturante, a força motriz e o porto seguro do PNI.

Desejamos que esta obra seja uma ferramenta de consulta recorrente, incentivando a busca contínua por um cuidado que proteja a vida humana combinando, no mesmo ato, o mais alto rigor técnico-científico e o mais profundo acolhimento humano.



WANDA
HORTA

" A Enfermagem não é apenas a execução de técnicas ou o cumprimento de tarefas. Ela exige compromisso com o saber, empatia com a dor alheia e a busca constante por fundamentar o cuidar em bases científicas. O nosso objeto de trabalho não é a doença, é o ser humano. "

REFERENCIAS

Referencias Bibliograficas



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- **AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA.** Resolução RDC n. 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 mar. 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/8436198/do1-2018-03-29-resolucao-rdc-n-222-de-28-de-marco-de-2018-8436194. Acesso em: 8 maio 2026.
- **AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS.** Rotavirus infections. In: KIMBERLIN, David W. et al. (ed.). Red Book: 2021-2024 Report of the Committee on Infectious Diseases. 32. ed. Itasca: American Academy of Pediatrics, 2021.
- **BRASIL.** Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de normas e procedimentos para vacinação. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf. Acesso em: 8 maio 2026.
- **BRASIL.** Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Manual de normas e procedimentos para vacinação. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2024/manual-de-normas-e-procedimentos-para-vacinacao.pdf/view>. Acesso em: 8 maio 2026.
- **CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION.** Vaccine administration. In: CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. General best practice guidelines for immunization: best practices guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices. Atlanta: CDC, 2024. Disponível <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-best-practices/vaccine-administration.html>. Acesso em: 8 maio 2026.
- **CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM.** Parecer de Câmara Técnica n. 001/2021/CTAB/COFEN: ausência de aspiração na administração de vacina por via intramuscular. Brasília, DF: COFEN, 2021. Disponível <https://www.cofen.gov.br/parecer-de-camara-tecnica-no-001-2021-ctab-cofen/>. Acesso em: 8 maio 2026.
- **FERNANDES, Tânia Maria; ARANDA, Clelia Maria Sarmiento de Souza.** Vacinação: aspectos históricos, técnicos e administrativos. In: FARHAT, Calil Kairalla et al. Imunizações: fundamentos e prática. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
- **HERRAIZ-ADILLO, Ángel; MARTÍNEZ-VIZCAÍNO, Vicente; POZUELO-CARRASCOSA, Diana P.** Aspiration before intramuscular vaccines injection: should the debate continue? Enfermería Clínica, Barcelona, v. 32, n. 1, p. 65-66, 32 2022. DOI: 10.1016/j.enfcl.2021.06.006.
- **HINKLE, Janice L.; CHEEVER, Kerry H.; OVERBAUGH, Kristen.** Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 15. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2021. ISBN 9781975161033.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- **MAGNABOSCO**, Patrícia et al. Utilização da técnica em Z na administração de medicamentos por via intramuscular: revisão integrativa. Revista de Enfermagem UFPE on line, Recife, v. 16, n. 1, e253588, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/253588>. Acesso em: 8 maio 2026.
- **MAGNABOSCO**, Patrícia et al. Production and validation of an educational video on the use of the Z-Track Technique. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, DF, v. 76, n. 2, e20220439, 2023. DOI: 10.1590/0034-7167-2022-0439.
- **NICOLAU**, Carla Marques et al. Administração de medicamentos por via intramuscular: revisão sistemática. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, DF, v. 75, n. 4, 2022.
- **PLOTKIN**, Stanley A. et al. Plotkin's vaccines. 7. ed. Philadelphia: Elsevier, 2018.
- **PLOTKIN**, Stanley A. et al. Plotkin's vaccines. 8. ed. Philadelphia: Elsevier, 2023.
- **POTTER**, Patricia A.; **PERRY**, Anne G.; **STOCKERT**, Patricia A.; **HALL**, Amy. Fundamentals of nursing. 9. ed. St. Louis: Elsevier, 2017.
- **POTTER**, Patricia A.; **PERRY**, Anne G.; **STOCKERT**, Patricia A.; **HALL**, Amy. Fundamentals of nursing. 10. ed. St. Louis: Elsevier, 2020. ISBN 9780323677721.
- **SANTOS**, Evelin Plácido dos. Guia de boas práticas de imunização em áreas remotas de difícil acesso. São Paulo: Sociedade Brasileira de Imunizações, 2017.
- **SBLENDORIO**, Enrica. Intramuscular vaccine administration: adoption of the z- track technique and non-aspiration with slow injection technique. Frontiers of Nursing, Berlin, v. 10, n. 1, p. 17-23, 2023. DOI: 10.2478/fon-2023-0003.
- **SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES**. Calendários de vacinação SBIm: recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações. São Paulo: SBIm, 2023. Disponível em: <https://sbim.org.br/calendarios-de-vacinacao>. Acesso em: 8 maio 2026.
- **SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES**. Calendários de vacinação SBIm: recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações. São Paulo: SBIm, 2024. Disponível em: <https://sbim.org.br/calendarios-de-vacinacao>. Acesso em: 8 maio 2026.
- **WORLD HEALTH ORGANIZATION**. Immunization in practice: a practical guide for health staff. Geneva: World Health Organization, 2015.
- **WORLD HEALTH ORGANIZATION**. Vaccine safety basics: learning manual. Geneva: Health Organization, 2021. Disponível em: 33 <https://www.who.int/teams/regulation-prequalification/regulation-and-safety/pharmacovigilance/vaccine-safety-net/vaccine-safety-basics>. Acesso em: 8 maio 2026.