



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

CÂMARA TÉCNICA

PARECER COREN-SP Nº 010/2020

Ementa: Administração de medicamento via intramuscular

1. Do fato

Profissionais de Enfermagem apresentaram questionamentos sobre injeção por via intramuscular abordando se o melhor local de aplicação é o músculo vasto lateral da coxa, quais os volumes máximos de soluções permitidos por essa via, e se há recomendação, por parte do Coren-SP, do uso preferencial da técnica de injeção intramuscular em Z.

2. Da fundamentação e análise

Com a finalidade de promover práticas seguras no cuidado prestado ao paciente, foi instituído pelo Ministério da Saúde (MS) o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), por meio da Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. O Programa foi desenvolvido em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) com o objetivo de prevenir e reduzir a incidência de eventos adversos, estabelecendo diversos protocolos, dentre os quais os que tratam da segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos, Este protocolo deve ser aplicado em todos os estabelecimentos que prestam cuidados à saúde, em todos os níveis de complexidade, em que medicamentos sejam utilizados para profilaxia, exames diagnósticos, tratamento e medidas paliativas (BRASIL, 2013).

O Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo produziu e publicou o manual para “Uso seguro de medicamentos: guia para preparo,



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

administração e monitoramento” com o objetivo de apoiar o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), agregar valor à temática em todas as categorias da Enfermagem, possibilitar a reflexão sobre a prática segura de forma a favorecer o aprendizado e o cumprimento das melhores práticas, em consonância com o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem e a legislação correlata que regem a profissão (Coren-SP, 2017).

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 45 de 12 de março de 2003, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a qual dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas de utilização das soluções parenterais (SP) em serviços de saúde, apresenta responsabilidades de Enfermeiros, Técnicos e Auxiliares de Enfermagem no preparo e administração de Soluções Parenterais (SP).

Incidentes Relacionados a Medicamentos (IRM) estão entre os mais comuns nos serviços de saúde. Estes podem acarretar prejuízos aos pacientes e familiares nos aspectos da saúde física, mental e social, comprometer a imagem e a confiabilidade da instituição e, ainda, implicar os profissionais em processos e ações ético-moral-legais. Quando o IRM gera dano ao paciente é denominado de evento adverso (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 1999). Os enfermeiros são responsáveis legais pelo preparo e administração de medicamentos, constituindo etapas finais de um complexo sistema que, se susceptível a falhas, pode contribuir para a ocorrência de Incidentes Relacionados a Medicamentos (IRM) (CASSIANI *et al.*, 2004).

Injeção é definida como “um procedimento em que uma substância é introduzida e depositada por meio de uma agulha estéril nos tecidos corpóreos, geralmente na derme, no tecido cutâneo, no músculo, ou diretamente na corrente sanguínea” (OLIVEIRA; TAKAHASHI; ARAÚJO, 2008). A injeção intramuscular (IM) permite a inoculação de maiores volumes de soluções, e sua absorção se dá de forma mais rápida devido à vascularização muscular, no





Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

entanto deve-se observar o cuidado de não injetar inadvertidamente em um vaso sanguíneo (OLIVEIRA; TAKAHASHI; ARAÚJO, 2008; WILKINSON; LEUVEN, 2010).

A injeção IM é um procedimento complexo e envolve riscos. Estudos relatam complicações possíveis relacionadas à aplicação de medicamentos por esta via, tais como abscesso, eritema, embolia, celulite, necrose tecidual, contratura muscular, fibrose e perda de amplitude de movimento articular, entre outras. Desse modo exige-se para realização de injeção IM a habilitação do profissional de saúde com conhecimento das técnicas corretas de injeção, além de conhecimentos de anatomia, microbiologia, fisiologia, farmacologia, bioquímica e matemática (CASSIANI; RANGEL, 1999; GODOY; NOGUEIRA; MENDES, 2004; MENEZES; MARQUES, 2007; DUQUE; CHAGAS, 2009;).

Previamente à realização de uma injeção IM se faz necessária a observação dos seguintes cuidados: leitura da prescrição médica, identificação do produto a ser injetado (apresentação e dose), escolha do material adequado (seringas, agulhas, luvas, algodão e álcool), definição do local, habilidade técnica para realização da injeção e seguimento das normas de biossegurança, começando pela lavagem das mãos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2007; OLIVEIRA; TAKAHASHI; ARAÚJO, 2008).

Na prática de enfermagem, os músculos mais utilizados são o deltoide e o dorso glúteo, mas não são os preferenciais. O músculo deltoide tem como limitações em seu uso, o fato de possuir pouca massa muscular admitindo volume máximo de injeção de 0,5 a 1 ml, além de pequena margem de segurança para lesão dos nervos radial e axilar. Já o músculo dorso glúteo não é bem desenvolvido em crianças menores de um ano, há presença de camada espessa de tecido adiposo, além do risco de lesão de vasos sanguíneos e do nervo isquiático (anteriormente denominado na nomina anatômica como nervo ciático) (HEMSWORTH, 2000; CLAYTON; STOCK, 2006; OLIVEIRA;





Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

TAKAHASHI; ARAÚJO, 2008; GILIO, 2009).

Em menores de dois anos de idade é preconizado o uso do músculo lateral da coxa devido à maior proporção muscular. Entretanto, a injeção IM nesse músculo tem o inconveniente de ser muito dolorosa, tanto em crianças como em adultos, devido à presença do nervo cutâneo lateral (OLIVEIRA; TAKAHASHI; ARAÚJO, 2008; CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, 2016).

A aplicação no músculo ventro glúteo tem vantagens pelo mesmo ser mais acessível (tanto na posição corpórea supina, prona ou lateral) e de fácil localização. Esse local de injeção IM deve ser utilizado em maiores de 7 meses (HEMSWORTH, 2000; TAYLOR; LILLIS; LEMONE, 2007; OLIVEIRA; TAKAHASHI; ARAÚJO, 2008). A injeção IM no músculo ventro glúteo é a que representa menor risco, pois:

[...] é livre de vasos ou nervos importantes e seu tecido subcutâneo de menor espessura, se comparado a outros músculos utilizados para IM. Na prática clínica, esta é uma região muito pouco escolhida e a mudança dessa realidade depende da equipe de enfermagem, que, recebendo treinamento adequado e sendo supervisionada, talvez passe a incorporá-la em sua prática [...] (FIGUEIREDO, 2010, p. 130)

Segundo alguns autores, os locais preferenciais, sequencialmente, para injeção IM deveriam ser os músculos ventro glúteo, dorso glúteo, vasto lateral da coxa e deltoide (CASSIANI; RANGEL, 1999; MENESES; MARQUES, 2007).

Dentre os vários aspectos a serem observados na realização de injeção IM, um que se destaca é o volume a ser administrado. Não se tem uma definição precisa do volume máximo que pode ser administrado com segurança por essa via parenteral. Para **adultos**, a única recomendação mais consistente encontrada na literatura limita a no máximo 5 mililitros (ml) o volume a ser aplicado. Existem autores que recomendam a divisão em 2 doses quando o volume for igual ou superior a 3 ml; outros ainda recomendam que o volume





Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

máximo seja de 1 a 2 ml em indivíduos com musculatura pouco desenvolvida (CLAYTON; STOCK, 2006; OLIVEIRA; TAKAHASHI; ARAÚJO, 2008).

Em **crianças**, não se tem uma definição segura acerca do volume máximo por via IM, havendo recomendação em alguns estudos de até 1 ml em crianças menores de dois anos (CLAYTON; STOCK, 2006; OLIVEIRA; TAKAHASHI; ARAÚJO, 2008).

Nesse sentido, Silva e Santos (2005) apresentam de forma esquemática, uma síntese das várias considerações encontradas na literatura sobre esses volumes máximos por faixa etária, apresentada na tabela a seguir:

Tabela – Faixa etária, local de aplicação e volume máximo a ser injetado.

Idade/Músculo	Deltoide	Ventre glúteo	Dorso glúteo	Vasto lateral
Prematuros	-	-	-	0,5 ml
Neonatos	-	-	-	0,5 ml
Lactentes	-	-	-	1,0 ml
Crianças de 3 a 6 anos	-	1,5 ml	1,0 ml	1,5 ml
Crianças de 6 a 14 anos	0,5 ml	1,5 – 2,0 ml	1,5 - 2,0 ml	1,5 ml
Adolescentes	1,0 ml	2,0 – 2,5 ml	2,0 – 2,5 ml	1,5 – 2,0 ml
Adultos	1,0 ml	4,0 ml	4,0 ml	4,0 ml

Fonte: Adaptado de SILVA, L.M.G.; SANTOS, R.P. Administração de medicamentos. In: BORK, A.M.T. Enfermagem baseada em evidências. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p.166-190.

Ainda, no que diz respeito ao volume para aplicação de injeção por via intramuscular em **adultos**, estudo de revisão sistemática desenvolvido por Gomes, Paes e Traverso (2017), descreve consonâncias encontradas:

[...]

Portanto, é imprescindível que os profissionais detenham conhecimento sobre as formas e os locais corretos para aplicações de medicamentos IM, tendo a certeza da quantidade recomendada de





Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

mililitros a ser administrada para evitar complicações e proporcionar conforto ao paciente.

Volume a ser administrado, calibre e angulação das agulhas

Maiores volumes de injeção (2 a 5 ml) podem ser administrados por meio da via IM, e agulhas mais calibrosas são usadas quando a solução do medicamento é muito espessa, sendo as mais longas utilizadas em clientes adultos de porte médio.^{13, 21}

Durante a administração de medicamentos por via IM a correta angulação é de 90°; caso essa angulação não seja respeitada, poderá ocorrer complicações no local da aplicação.^{12, 13, 14, 17, 18, 19, 23}

Para a administração de medicamentos por via IM na região ântero-lateral da coxa é necessária a utilização da porção inferior do terço médio da coxa, por se tratar de uma região menos inervada.^{13, 14, 24}

Cabe ressaltar que esta área é classicamente escolhida por não possuir estruturas anatômicas que possam ser lesionadas durante o procedimento.

A região ventroglútea foi mencionada como sendo a mais segura para a administração de medicamentos por via IM.^{13, 14, 15}

Contudo, observamos na prática que muitos profissionais não preconizaram essa região. Pode-se verificar o uso rotineiro do músculo deltoide para as injeções IM, porém este deveria ser o último local de seleção para aplicação de injeções.^{13, 14, 25, 26} [...] (GOMES; PAES; TRAVERSO, 2017).

Outro aspecto de extrema importância que deve ser levado em consideração é o tamanho da agulha, com vista a garantir o alcance da musculatura (OLIVEIRA; TAKAHASHI; ARAÚJO, 2008; GILIO, 2009). Em suma, vários aspectos devem ser observados para a determinação de local e volume máximo a ser injetado pela via IM, tais como a faixa etária e as condições clínicas do paciente/cliente; as características anatômicas e funcionais do local da punção; a rotatividade dos locais de aplicação; a preferência do paciente/cliente; e as peculiaridades físico-químicas da substância a ser administrada, sendo que no caso de medicamentos devem ser observadas as informações constantes em bulário (CASSIANI; RANGEL, 1999; GODOY; NOGUEIRA; MENDES, 2004; TAYLOR; LILLIS; LEMONE, 2007; WILKINSON; LEUVEN, 2010).

Para a realização de injeção IM, uma das técnicas de aplicação é a **técnica em Z**. A mesma apresenta algumas vantagens, como pode ser percebido na descrição a seguir:

[...]



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

O uso da técnica em Z é recomendado para administrar injeção IM, para minimizar a irritação local da pele, uma vez que esta técnica bloqueia o medicamento dentro do tecido muscular. O enfermeiro seleciona uma região para IM, preferencialmente um músculo grande e profundo, como o músculo ventre glúteo. Deve-se colocar uma agulha nova na seringa depois que o medicamento tiver sido preparado, de tal forma que nenhuma solução permaneça do lado de fora da haste da agulha. Depois de fazer a antisepsia da região, o enfermeiro puxa lateralmente a pele e os tecidos subcutâneos aproximadamente 2,5 cm a 3,5 cm. Segurando a pele esticada com a mão não dominante, o enfermeiro introduz a agulha profundamente no músculo. Segurar a seringa e aspirar com uma mão; não havendo retorno de sangue na aspiração, injetar o medicamento devagar. A agulha permanece por 10 segundos para permitir que o medicamento seja disperso de maneira homogênea. Após a retirada da agulha, a pele é solta, o que cria um caminho em zigue-zague, promovendo um tampão que ocluirá o ponto de introdução da mesma no músculo, de modo que a solução não refluirá no tecido subcutâneo, o que poderia provocar irritação. Esta técnica foi demonstrada em 1939 por Shaffer e indicada para injeções profundas de medicamentos ou drogas irritantes, como o ferro. Sendo assim, o medicamento não tem como escapar do tecido muscular. As injeções que utilizam esta técnica resultam em menor desconforto e diminuem a ocorrência de lesões na região da injeção [...] (FIGUEIREDO, 2010, p.131).

Após análise das práticas e conhecimentos em administração de medicamentos por via intramuscular entre equipes de enfermagem em unidades pré-hospitalares fixas de urgência de Goiânia – Goiás, estudo de Sousa (2015) verificou que a administração do medicamento por esta via não é executada de acordo com o preconizado na literatura, por grande parte destes profissionais, os quais alegaram que os conhecimentos adquiridos durante a formação profissional foram insuficientes para a atuação na prática cotidiana. Nesse contexto, a autora ratifica a necessidade de investimentos em educação permanente, que podem modificar as práticas tradicionais para maior segurança do paciente.



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

A Resolução Cofen nº 564/2017, que aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, determina como dever:

[...]

CAPÍTULO II – DOS DEVERES

[...]

Art. 45: “Prestar assistência de Enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência” [...] (COFEN, 2017).

A Lei do Exercício Profissional de Enfermagem nº 7.498/86, regulamentada pelo Decreto nº 94.406/87, determina que ao Enfermeiro compete a prescrição da assistência de enfermagem e cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas e a Resolução Cofen nº 358/09 define que compete somente ao Enfermeiro, a Sistematização da Assistência de Enfermagem (BRASIL, 1986, 1987; CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009).

Nesse sentido, de acordo com as legislações vigentes, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem podem realizar injeções IM, segundo prescrição medicamentosa válida, utilizando os critérios técnicos descritos anteriormente, sendo que o técnico e o auxiliar de enfermagem podem fazê-lo somente sob orientação e supervisão do Enfermeiro, conforme artigo 15 da Lei nº 7.498/86 (BRASIL, 1986).

3. Da conclusão

Sobre os volumes máximos a serem injetados por via IM, a tabela constante no presente parecer pode servir de referência, haja vista que foi resultado de uma síntese de vários estudos disponíveis até o momento na literatura, entretanto, estudos indicam a possibilidade de administração de até 5ml de solução por via IM em adultos.



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

Neste questionamento específico, ressalta-se que o volume máximo de acordo com o músculo selecionado para administração de medicamento por via IM profunda, deve ser determinado pelo enfermeiro, após avaliação criteriosa das condições individuais de cada paciente, observando as recomendações apresentadas anteriormente, com a realização efetiva do Processo de Enfermagem.

Em relação à escolha do local a ser realizada a injeção IM, não há consenso sobre o melhor local para aplicação. Cabe ao enfermeiro, por meio do Processo de Enfermagem, considerar os critérios supracitados para sua definição garantindo a segurança, individualização e a qualidade do cuidado.

Finalmente, sobre o uso da técnica em Z, o Coren-SP não faz nenhuma recomendação em especial acerca de seu uso preferencialmente, lembrando apenas que essa se apresenta como uma opção, consideradas as condições descritas no presente parecer.

É o parecer.

Referências

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 45, de 12 de março de 2003. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Utilização das Soluções Parenterais (SP) em Serviços de Saúde. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2003/rdc0045_12_03_2003.html. Acesso em: 17 fev. 2020.

_____. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 jun. 1986. Disponível em: <http://site.portalcofen.gov.br/node/4161>. Acesso em: 17 fev. 2020.



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

_____. Decreto nº 94.406, de 08 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da Enfermagem, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 09 jun. 1987. Disponível em: <http://site.portalcofen.gov.br/node/4173>. Acesso em: 17 fev. 2020.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html. Acesso em: 17 fev. 2020.

_____. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Segurança do Paciente. Protocolo de Segurança na prescrição, uso e administração de Medicamentos. ANVISA, FIOCRUZ e FHEMIG, 2013. Disponível em: http://www.hospitalsantalucinda.com.br/downloads/prot_medicamentos.pdf. Acesso em: 17 fev. 2020.

CASSIANI, S.H.B.; RANGEL, S.M. Complicações locais pós-injeções intramusculares em adultos: revisão bibliográfica. Revista Medicina Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, v. 32, p. 444-450, 1999. Disponível em: http://www.fmrp.usp.br/revista/1999/vol32n4/compliacoes_locais_pos_injecoes.pdf. Acesso em: 17 fev. 2020.

CASSIANI, S.H.B. *et al.* Aspectos gerais e número de etapas do sistema de medicação de quatro hospitais brasileiros. Rev Latino-am Enferm. 2004;12(5):781-89. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000500012. Acesso em: 17 fev. 2020.

CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA “PROF. ALEXANDRE VRANJAC”. Norma técnica do programa de imunização 2016. São Paulo, 2016.





Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

69 p. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/imunizacao/doc/2016_norma_imunizacao.pdf. Acesso em: 17 fev. 2020.

CLAYTON, B.D.; STOCK, Y.N. Farmacologia na prática de enfermagem. 13. ed. Tradução de Danielle Corbett. Revisão científica de Edvane Birelo Lopes de Domenico, Lucia Campos, Maria de Fátima Fernandes Vattimo, Maria Helena de Melo Lima, Paolo Meneghin, Rodrigo Alvaro Brandão Lopes Martins, Sonia Aurora Alves Grossi. Supervisão da revisão científica e consultoria de Silvia Regina Secoli. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. p.167-173.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução nº 358, de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: <http://site.portalcofen.gov.br/node/4384>. Acesso em: 17 fev. 2020.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. Uso seguro de medicamentos: guia para preparo, administração e monitoramento / Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. 2017. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2010/01/uso-seguro-medicamentos.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2020.

DUQUE, F.L.V.; CHAGAS, C.A.A. Acidente por injeção medicamentosa no músculo deltoide: lesões locais e à distância, revisão de 32 casos. *Jornal Vascular Brasileiro*, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 238-246, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jvb/v8n3/v8n3a09.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2020.

FIGUEIREDO, A.E.P.L. O papel da enfermagem na administração do ferro por



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

via parenteral. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, p. 129-13, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v32s2/aop68010.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2020.

GILIO, A.E. (Coord.). Manual de imunizações. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p. 17-20.

GODOY, S.; NOGUEIRA, M.S.; MENDES, I.A.C. Aplicação de medicamentos por via intramuscular: análise do conhecimento entre profissionais de enfermagem. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 135-142, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v38n2/03.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2020.

GOMES, B.R.P.; PAES, G.O.; TRAVERSO, F.A. (Re)discutindo a técnica de administração de medicamentos pela via intramuscular: revisão sistemática. Rev Fun Care Online. 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/SIMONE-PC/Downloads/3998-40226-2-PB%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/SIMONE-PC/Downloads/3998-40226-2-PB%20(5).pdf). Acesso em: 17 fev. 2020.

HEMSWORTH, S. *Intramuscular injection technique*. **Pediatric Nursing**, London, v. 12, n.9, p. 17-20, 2000. Disponível em: <http://nursingchildrenandyoungpeople.rcnpublishing.co.uk/archive/article-intramuscular-im-injection-technique>. Acesso em: 17 fev. 2020.

KOHN, L.T.; CORRIGAN, J.M.; DONALDSON, M.S. editors. *To err is human: building a safer health system*. Washington, DC: Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine, National Academies Press; 1999. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK225182/>. Acesso em: 17 fev. 2020.

MENEZES, A.S.; MARQUES, I.R. Proposta de um modelo de delimitação geométrica para a injeção ventro-glútea. Revista Brasileira de Enfermagem,



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

Brasília, v. 60, n. 5, p. 552558, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n5/v60n5a13.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2020.

OLIVEIRA, M.A.C.; TAKAHASHI, R.F.; ARAUJO, N.V.D.L. Questões práticas relacionadas à aplicação de vacinas. In: FARHAT, C.K. et al. Imunizações: fundamentos e prática. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. p. 158-171.

SILVA, L.M.G.; SANTOS, R.P. Administração de medicamentos. In: BORK, A.M.T. Enfermagem baseada em evidências. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. cap. 8, p. 166-190.

SOUSA, G.M. Conhecimento e prática em administração de injeções por via intramuscular dos profissionais de enfermagem de unidades de urgência de Goiânia-GO. [Dissertação] Goiânia-GO: Mestrado Profissional Convênio Universidade Federal de Goiás, Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva e Secretaria de Estado da Saúde (UFG/NESC/SES) Goiânia, 2015. Disponível em:

<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/4635/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Gilma%20Moreira%20de%20Sousa%20-%202015.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2020.

TAYLOR, C.; LILLIS, C.; LEMONE P. Fundamentos de enfermagem: a arte e a ciência do cuidado de enfermagem. Tradução de Ana Thorell e Regina Machado Garcez. Revisão científica de Clair da Graça Souza Zamo, Dulce Maria Nunes e Vera Catarina Castiglia Portella. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 769-777.

WILKINSON, J.M.; LEUVEN, K.V. Fundamentos de enfermagem: teoria, conceitos e aplicações. Tradução de Claudio Fava Chagas, Gabriela Vera Maria Caruso e Sílvia Spada. Revisão científica de Marcia Nogueira Castaldi Abel e Cristiane Lopes. São Paulo: Roca, 2010. v. 1, p. 616-619.



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

Aprovado na Reunião da Câmara Técnica, em 26 de agosto de 2020.

Homologado na 1.132ª Reunião Plenária Ordinária.

