

**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**

**Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde**

**Cristiano Oliveira de Souza**

**TÉCNICA DE HOCHSTETTER: um estudo do processo formativo dos profissionais de  
enfermagem**

**Diamantina**

**2017**

**Cristiano Oliveira de Souza**

**TÉCNICA DE HOCHSTETTER: um estudo do processo formativo dos profissionais de enfermagem**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Geraldo Cunha Cury

**Diamantina**

**2017**

Ficha Catalográfica – Sistema de Bibliotecas/UFVJM  
Bibliotecário

Confeccionada pelo Sisbi/UFVJM

Elaborada com dados oferecidos pelo autor

**Cristiano Oliveira de Souza**

**TÉCNICA DE HOCHSTETTER: um estudo do processo formativo dos profissionais de enfermagem**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Geraldo Cunha Cury

Data de aprovação 26/12/2017.

---

Prof. Dr. Geraldo Cunha Cury - UFMG

---

Prof. Dr. Wellington de Oliveira - UFVJM

---

Prof. Ma. Wéllia Pimentel Santos - UFVJM

**Diamantina**

*Dedico este trabalho a cada usuário, dos diversos serviços de saúde, que foram vítimas de alguma iatrogenia no processo de administração de medicamentos intramuscular.*

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Maria do Socorro de Souza e Silvio Oliveira, pelo exemplo de vida, garra, força e por cada gesto de incentivo, apoio e carinho.

À minha irmã, Daniela Oliveira, pelo acolhimento em Diamantina-MG e pela disponibilidade de sempre.

Aos meus amigos, Diego Cardoso, Elzo Paes, Jossiê Alves e Thalles Castro, pelo alento, alegrias, escuta e pelos conselhos, sem eles este trabalho nunca seria concluído.

Às minhas amigas, Adriana Bonfim e Eneida Bonfim, pelo incentivo ao ingresso no mestrado, pelas dicas de pesquisa, pelo encorajamento e preocupação. Vocês duas foram minha inspiração.

Aos meus colegas de trabalho e alunos, pelo apoio e por compreenderem minha ausência.

À “Caravana MOC”, Cyntia Antunes e Dulce Pimenta, por encurtar minha saga semanal de 1200 km a tornando menos cansativa, mais alegre, cheia de ótimos “causos” e muitas gargalhadas.

À Turma 2015/2017 do Mestrado Ensino em Saúde – UFVJM em nome, Ana Paula Campos, por cada encontro, pelas discussões produtivas, troca de experiência, pela amizade e pelos momentos descontraídos nos vários “Seminários III”. Todos e cada um, com sua singularidade, foram imprescindíveis nessa trajetória.

Ao Programa de Pós-graduação Ensino em Saúde – UFVJM, em nome dos professores Dra. Thamar Kalil, Dr. João Miranda e Dr. Wellington de Oliveira, pelos ensinamentos.

Aos membros da banca pela disposição em ler, criticar e contribuir com este trabalho.

A meu orientador, Dr. Geraldo Cury, pela compreensão, respeito, ensinamento e disponibilidade. Por dar rumo ao meu trabalho.

À Deus e Nossa Senhora Aparecida, pelo ampara na fé.

A cada um que, direta ou indiretamente, contribuiu para concretizar este sonho.

Há medicamentos para toda a espécie de doenças, mas, se esses medicamentos não forem dados por mãos bondosas, que desejam amar, não será curada a mais terrível das doenças: a doença de não se sentir amado.

(BOJAXHIU, apud PEREIRA, 2017, p. 155).

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A região Ventre Glútea, também conhecida como técnica de Hochstetter, apresenta diversas características que a torna o sítio mais seguro para administração de injeções intramuscular (IM), mas a literatura aponta a região como a menos inserida na prática dos profissionais de enfermagem brasileiros. O presente estudo objetivou investigar a influência que o processo formativo dos profissionais de enfermagem pode exercer em relação à administração de medicamentos por via intramuscular usando a Técnica de Hochstetter. **MÉTODOS:** trata-se de um estudo tipo exploratório, com abordagem de natureza quantitativa e qualitativa, como instrumentos de coleta de dados foram realizadas 23 entrevistas semiestruturadas, no período de outubro e novembro de 2017, com profissionais da equipe de enfermagem de uma Unidades de Pronto Atendimento - UPA 24h, situada em uma cidade localizada na região do sudoeste da Bahia. **RESULTADOS:** foi constatado que durante o processo formativo de 11 (47,83%) profissionais todas as quatro regiões para administrar medicamentos IM foram abordadas, já para 12 (52,17%) profissionais a Técnica de Hochstetter não foi abordada como sítio para injeção intramuscular, desses, dois são enfermeiros e nove são técnicos em enfermagem. Apesar de 81,82% dos enfermeiros afirmarem que foram submetidos a um processo de educação formal que abordou todas as quatro regiões para administrar medicação IM, 63,84% nunca utilizaram a região para administrar injeções IM. Em relação à metodologia de ensino utilizada pelos docentes das instituições de ensino superior e/ou dos cursos técnicos, durante o processo formativo acerca de via administração IM, 23 (100%) profissionais afirmam que a base do seu processo formativa foi por meio de aulas teórica expositiva. A respeito da frequência de utilização da região Ventre Glútea para administração IM, 19 (82,61%) entrevistados afirmaram que nunca utilizaram a região e quatro (17,39%) já utilizaram, mas não com frequência. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** há a necessidade de rever como os conteúdos referentes à administração de medicamentos IM são trabalhados durante o período formativo dos profissionais de enfermagem. É indispensável que metodologias de ensino ativas sejam inseridas no ensino da enfermagem, aumentando a autonomia dos estudantes para que possa proporcionar a inserção da técnica de Hochstetter na prática da assistência à saúde brasileira.

**Palavras chave:** Técnica de Hochstetter. Ventre Glúteo. Injeções Intramusculares. Formação em Enfermagem.



## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The Ventre Gluteal region, also known as the Hochstetter technique, presents several characteristics that make it the safest site for the administration of intramuscular (IM) injections, but the literature points to the region as least inserted in the practice of Brazilian nursing professionals. The present study aimed to investigate the influence that the training process of nursing professionals can exert on intramuscular administration of medication using the Hochstetter Technique. **METHODS:** this was an exploratory study, with a quantitative and qualitative approach. As data collection instruments, 23 semistructured interviews were carried out in October and November 2017, with professionals from the nursing team of a Pronto Atendimento - UPA 24h, located in a city located in the southwest region of Bahia. **RESULTS:** it was observed that during the training process of 11 (47.83%) professionals all four regions to administer IM medications were already addressed, whereas for 12 (52.17%) professionals the Hochstetter technique was not approached as a site for injection intramuscular, of these, two are nurses and nine are nursing technicians. Although 81.82% of the nurses affirmed that they underwent a formal education process that addressed all four regions to administer IM medication, 63.84% never used the region to administer IM injections. In relation to the teaching methodology used by teachers of higher education institutions and / or technical courses, 23 (100%) professionals affirmed that the basis of their training process was through classrooms theoretical exposition. Regarding the frequency of use of the Ventre Gluteal region for IM administration, 19 (82.61%) interviewees stated that they never used the region and four (17.39%) used it, but not frequently. **FINAL CONSIDERATIONS:** there is a need to review how the contents referring to the administration of IM medicines are worked during the nursing professionals' training period. It is indispensable that active teaching methodologies be inserted in nursing education, increasing the students' autonomy so that it can provide the insertion of the Hochstetter technique in the practice of Brazilian health care.

**Keywords:** Hochstetter technique. Ventrogluteal. Injections. Intramuscular. Training in Nursing.

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Escolaridade dos profissionais de enfermagem da pesquisa ..... Nº 35

Tabela 2 – O Ensino da Técnica de Hochstetter durante processo formativo ..... Nº 35

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CM	Centímetros
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
DG	Dorso Glúteo
DR <sup>o</sup>	Doutor
DT	Deltoide
EV	Endovenosa
ID	Intradérmica
IES	Instituição de Ensino Superior
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
N	Número
OMS	Organização Mundial de Saúde
PPEB	Pesquisa Perfil da Enfermagem no Brasil
SC	Subcutânea
SP	São Paulo
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TGI	Trato Gastro Intestinal
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UPA 24h	Unidade de Pronto Atendimento.
VG	Ventre Glúteo
VLC	Vasto Lateral da Coxa
VP	Via Parenteral

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO GERAL .....</b>	<b>11</b>
<b>2 TÉCNICA DE HOCHSTETTER: um estudo do processo formativo dos profissionais de enfermagem.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>2.2 MÉTODO .....</b>	<b>20</b>
<b>2.3 RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
<b>2.4 DISCUSSÃO .....</b>	<b>26</b>
<b>2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>29</b>
<b>2.6 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>30</b>
<b>2.7 CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES.....</b>	<b>33</b>
<b>2.8 CONFLITO DE INTERESSES.....</b>	<b>33</b>
<b>2.9 GRÁFICOS .....</b>	<b>33</b>
<b>3 CONCLUSÕES.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>36</b>
<b>APÊNDICE A TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>36</b>
<b>APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA .....</b>	<b>42</b>
<b>APÊNDICE C – CARTILHA: REGIÕES DE INJEÇÕES IM .....</b>	<b>44</b>
<b>APÊNDICE D – CARTILHA: ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS IM: prática seguro.....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA .....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO B – PARECER CEP.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO C – NORMAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA .....</b>	<b>62</b>

## 1 INTRODUÇÃO GERAL

Os profissionais da enfermagem, em sua prática, têm na administração de medicamentos uma das mais importantes responsabilidades. A terapia medicamentosa é o meio primário para prevenir doenças e restaurar a saúde, mas nem sempre os efeitos almejados são obtidos, pois alguns fármacos têm reações inesperadas que podem ser maléficas. Diante dessa premissa a equipe de enfermagem se torna responsável para compreender os efeitos dos fármacos no organismo, os riscos potenciais que a invasão física por agulha pode causar e possíveis lesões que uma administração errônea venha acarretar (FIGUEIREDO, 2010; PERRY et al., 2013).

O sucesso terapêutico está relacionado à escolha da via adequada para a administração de medicação. Para selecionar uma via de administração, o profissional deve estar atento quanto à propriedade da droga, dos efeitos desejados e do estado físico e mental do paciente. As vias para administrar medicamentos são divididas em enteral e parenteral. A enteral consiste em administração de medicamentos no trato gastrointestinal (TGI) e a parenteral é aquela que corresponde pela administração de fármacos fora do TGI (ARONE; PHILIPPI, 2013; PERRY et al., 2013).

A administração parenteral é amplamente utilizada na assistência à saúde (GIOVANI, 2002). A utilização das vias parenterais (VP) se efetiva graças a algumas de suas peculiaridades como: obtenção de resultados farmacológicos precisos e rápidos, a possibilidade de aplicação de drogas que seriam destruídas pelas secreções das glândulas digestivas e resultados mais seguros.

As VP são divididas em diretas e indiretas. As indiretas são subdivididas em: respiratória, vaginal, ocular, auricular e cutânea, e as diretas são: intravenosa, intramuscular, subcutânea, intradérmica, intratecal, intracardíaca, intrapleurar, intra-arterial e intra-articular.

A injeção seria a forma, propriamente dita, de administração de medicamentos por VP direta. As vias intracardíaca, intrapleurar, intra-arterial e intra-articular são utilizadas exclusivamente por médicos. Comumente, a enfermagem se responsabiliza pela administração de drogas nas vias: intradérmica (ID), que se localiza na derme, adjacente a epiderme; a subcutânea (SC), localizada no tecido posterior à pele; a intravenosa (IV), feita diretamente na corrente sanguínea e a região intramuscular (IM), localizada diretamente nos músculos (GIOVANI, 2002; PERRY et al., 2013).

A via IM tem uma absorção medicamentosa muito rápida e tolera algumas drogas que não poderiam ser administrada por via endovenosa (EV). A via IM só é mais lenta que a via EV e as fibras do tecido muscular são menos sensíveis aos fármacos viscosos e irritantes, em virtude dessas peculiaridades, ela é amplamente utilizada no cotidiano da equipe de enfermagem.

A seleção do sítio para administração de drogas IM é uma atividade que requer muita atenção e perícia dos profissionais de enfermagem. A área selecionada precisa ser uma região saudável, sem lesões teciduais visíveis, que não tenha sido usada recentemente para aplicações de injeções e que tenha um bom desenvolvimento muscular. Se o profissional não respeitar esses critérios pode acarretar diversas iatrogenias aos pacientes. Tais como: danos aos nervos, lesão aos vasos sanguíneos e tecido muscular (COREN-SP, 2010; MALKIN, 2008).

O COFEN, através da resolução nº 358 de 2009, reafirma que o Processo de Enfermagem deve ser implementado em todos os serviços de saúde que ocorra o cuidado profissional de enfermagem. Neste contexto, uma etapa valiosa para promover o planejamento e ininterruptão do cuidado ao paciente é a prescrição de enfermagem. Sendo assim, cabe ao enfermeiro prescrever o local para a punção de modo a observar as especificidades de cada área, garantindo o rodízio dos sítios e consolidando o processo de enfermagem por meio a avaliação dos resultados da terapia medicamentosa.

Segundo Perry *et al.* (2013), o corpo Humano disponibiliza de quatro áreas para a administração de medicamentos IM. Estas áreas são: Deltoide (DT), Dorso Glútea (DG), Vento Glútea (VG) e o vasto lateral da coxa (VLC).

A região DT é muito utilizada para administração IM pelo acesso fácil, mas ela pode acarretar em sérias iatrogenias obrigando assim que sua utilização seja bastante criteriosa. A região embora não seja indicada como primeira opção pode ser usada em indivíduos a partir de 6 anos de idade, que tenham bom desenvolvimento muscular na região, principalmente quando as outras regiões não estiverem acessíveis, por conta de curativos ou gesso, e para administrar imunização e substâncias não irritantes com volume de até 1,0 ml. Não ha consenso, na literatura, a respeito da idade mínima para utilizar a região DT como sítio de injeções IM, há muitos autores afirmam que 10 anos é a idade mínima, mas trabalhos mais atuais já estão indicando a região a partir dos 6 anos de idade (COREN-SP, 2010; GIOVANI, 2002; PERRY *et al.*, 2013).

A região DT é contraindicada para crianças menores de 6 anos, pessoas com pouco desenvolvimento do músculo deltoide, volumes de medicamentosos superior a 1 ml, substâncias que causam irritação como Benzetacil<sup>®</sup> ou Voltaren<sup>®</sup> pacientes com paralisia ou parestesia do braço e pacientes mastectomizados ou submetido a esvaziamento cervical (COREN-SP, 2010; GIOVANI, 2002; PERRY *et al.*, 2013).

A localizada da região DT está após o limite da borda inferior do processo acromial, sendo um pequeno triângulo com o a ponta voltada para baixo alinhado com a axila. Segundo Perry *et al.* (2013, p. 560), a localização do músculo DT é feita:

Expondo completamente a parte superior do braço e o ombro do paciente, pedindo que ele relaxe o braço ao seu lado, ou apoiando o braço do paciente e flexionando o cotovelo. Não levante qualquer manga de roupa justa. Deixe o paciente sentar ou deitar. Palpar a borda inferior do acrômio, que forma a base do triângulo, aproximadamente 2,5 a 5 cm abaixo do acrômio, e o ápice alinhando com o ponto médio da axila. As bordas laterais do retângulo são linhas verticais paralelas localizadas entre o terço anterior e médio e entre o terço posterior e médio da face lateral do braço.

A região DG é formada pelo músculo glúteo máximo. É a região mais utilizada por profissionais de enfermagem para administrar injeções IM, mas esses desconsideram os riscos envolvidos no procedimento. Esta região é a tradicionalmente usada para ministrar fármacos, porém, é uma região bastante vascularizada e inervada, tendo como principais vasos a veia e a artéria glútea, e como principal nervo, o ciático (GREENWAY; MERRIMAN; STATHAM, 2006).

O COREN-SP (2010) afirma que a região está sendo contraindicada em diversos locais do mundo, devido associações a graves lesões do nervo ciático e da artéria glútea superior e reitera, também, que a OMS está desaconselhando a utilização da região para imunizações devido o risco de lesão ao nervo ciático.

Embora alguns autores já estivessem retirando dos livros a região DG podemos encontrar quem a indique para indivíduos a partir dos 3 anos de idade e para drogas com volume até 4 ml. As contraindicações são pessoas com menos de 3 anos de idade, crianças que não deambularam até 1 ano de vida, pessoas com atrofia do glúteo, pessoas com parestesia ou paralisia nas pernas ou com lesões vasculares em membros inferiores e pessoas obesas, pois estudos mostram que em pessoas obesas a medicação fica em tecido subcutâneo (COREN-SP, 2010; GIOVANI, 2002).

A identificação correta do local de administração de medicamentos é feita através da divisão das nádegas em quatro quadrantes e administrar no quadrante superior externo. Para COREN-SP (2010, p.5) a localização deve ser feita:

Desenhando-se uma linha imaginária que vai da espinha íliaca pósterio-superior até o trocanter maior do fêmur. A injeção deve ser aplicada em qualquer ponto entre essa linha imaginária e a curva da crista íliaca. A seringa deve estar perpendicular à superfície da mesa de exames e a agulha direcionada no sentido pósterio-anterior.

Uma estratégia importante para evitar a contração do músculo DG no momento administração de medicamentos IM é recomenda os usuários, do serviço, colocar os hálux posicionados juntos, voltados para dentro (GIOVANI, 2002; PERRY et al., 2013).

A região VLC é o local preferencial para administração imunizações e medicamentos IM em lactentes e crianças, teve a uso recomendado após 1920, devido contraindicações das regiões DT e DG. A região é indicada para qualquer faixa etária, inclusive lactente, pois apresenta a maior área muscular para essa faixa etária. O volume da substância a ser administrado varia de 0,5 ml em prematuros até 4 ml em adultos. A contraindicação da região se dá, apenas, por lesão tecidual no local da inserção da injeção (GIOVANI, 2002).

Sua localização é abaixo do trocânter maior do fêmur até aproximadamente 12 centímetros acima do joelho, na parte anterolateral da coxa, onde se localiza o músculo quadríceps femoral. Perry *et al.* (2013, p. 560) afirma que o músculo está localizado na face lateral anterior da coxa:

Em adultos, ele se estende de um palmo acima do joelho até um palmo abaixo do trocanter maior do fêmur. Usar o terço médio do músculo para a injeção. A largura do músculo geralmente vai da linha media anterior da coxa até a linha média lateral da face externa da coxa.

E ao contrário dos demais músculos que a angulação da agulha para a administração de medicamentos IM é de 90°, na região VLC é de 45° até 60° direção podálica. Para evitar que a medicação seja administrada fora do tecido muscular em crianças e pacientes caquéticos é interessante segurar o corpo do músculo durante o procedimento (GIOVANI, 2002; PERRY *et al.*, 2013).

A região VG foi descrita pela primeira vez em 1954, após vários estudos do pesquisador anatomista suíço *Von Hochstetter*. A região é formada pelos músculos: glúteo médio e mínimo, e constitui o local mais seguro para adultos e crianças de todas as idades,



devendo ser a primeira escolha em qualquer paciente em boas condições físicas. A região apresenta poucos relatos de complicações associada a injeção IM e suporta um volume médio de até 4 ml de drogas (KARA; UZELLI; KARAMAN, 2015; MALKIN, 2008).

O COREN-SP (2010) contraindica a região VG para lactentes, mas estudos de Yapucu Güneş, Ceylan e Bayindir, (2016) concluíram que a região tem adequado desenvolvido, mesmo em lactentes entre as idades de 1-12 meses e, em particular, em crianças de 12 a 36 meses de idade, o local VG se mostra mais espesso que o VLC.

Perry *et al.* (2013, p. 560) afirma que a localização da região VG é feita da seguinte maneira:

coloque a base da palma da mão sobre o trocanter maior do paciente e o punho quase perpendicular ao fêmur. Use a mão direita para o quadril esquerdo e a mão esquerda para o quadril direito. Aponte o polegar na direção da região inguinal do paciente, o dedo indicador para a espinha ilíaca anterossuperior e estenda o dedo médio para trás, ao longo da crista ilíaca e na direção da nádega. O dedo indicador, o dedo médio e a crista ilíaca formam um triângulo em forma de V. O local da injeção é o centro do triângulo.

Os estudos de Meneses e Marques (2007) concluíram que o modelo tradicional de delimitação da região VG não é totalmente preciso, pois há interferência do biótipo do paciente e do tamanho da mão do profissional. Sendo assim foi proposta a seguinte delimitação geométrica:

É feita ao traçar linhas imaginárias entre os seguintes referenciais ósseos (vértices): crista ilíaca anterossuperior; margem posterior do tubérculo ilíaco e; trocânter maior do fêmur, cujo segmento de reta, em direção cefálica, deverá coincidir com o plano coronal central e, tangenciar a margem posterior do tubérculo ilíaco. A união dos vértices descritos configurará um triângulo, que salvo variações anatômicas do quadril, terá amplitude bem limitada. E como todo triângulo, pode-se determinar o baricentro, que nada mais é que o ponto onde se cruzam as medianas - segmentos de reta oriundos de cada vértice do triângulo, inserindo-se no ponto médio do lado oposto de cada ângulo (MENESES; MARQUES, 2007, p556).

Castellanos (1977a, 1977b), descreve algumas peculiaridades que elegem a região VG como o sítio mais seguro para administração intramuscular de medicamentos:

- ✓ Espessura muscular grande, com aproximadamente 4 cm na sua zona central;
- ✓ Ausência de vasos e nervos importantes;
- ✓ Extremidade separada de estruturas profundas por osso;
- ✓ Disposição dos feixes musculares que impede desligamento da droga injetada prevenindo lesão química em nervo ciático;

- ✓ Por ficar anatomicamente mais longe do ânus a pele tem menos patógenos que a região DG;
- ✓ Menor tela subcutânea;
- ✓ Pode ser utilizada com o paciente em qualquer decúbito.

Nos autores consultados observa-se certa divergência da ordem de indicação dos músculos para a administração de medicamentos, mas todos são unânimes em afirmar que o DG e DT são os menos indicados e o VG e o VLC são os mais indicados. Mas isso não condiz com a realidade, uma vez que pesquisa realizada em um hospital escola no interior de São Paulo afirma que as regiões mais usadas são: a região DG, em primeiro com 65,62%, em segundo lugar a região DT com 31,25%, em terceiro lugar o VLC com 15,62% e em último lugar a região VG com apenas 12,5%, mostrando assim uma total inversão da sequência preconizada pelas bibliografias (DE GODOY; NOGUEIRA; MENDES, 2004).

Em pesquisa realizada com ocupantes de farmácias na cidade de Ribeirão Preto-SP 70% dos entrevistados afirmaram que tinham conhecimento ou já se depararam com alguma complicação pós-injeção intramuscular (RANGEL; CASSIANI, 2000).

A identificação de erros na administração de medicamentos é dificultada pelo raro retorno do usuário ao serviço de saúde para se queixar de alguma complicação. Na maioria dos casos as pessoas acreditam que excesso de dor, a formação de um abscesso ou hematomas são próprios dos fármacos, ou apenas queixam para amigos ou familiares da falta de habilidade do profissional. Estes pacientes buscam tomar medidas terapêuticas no próprio domicílio e procuram uma unidade de saúde, diferente da que ministrou o medicamento, quando as complicações se agravam, a exemplo de necrose ou perda de movimento, dificultando assim que erros sejam corrigidos (CASSIANI; RANGEL; TIAGO, 1998).

Em contrapartida as diversas características da região Ventre Glútea que a elegem o local mais seguro para administração de injeção IM está a pouca utilização da técnica de Hochstetter pelos profissionais de enfermagem. A literatura aponta como fato gerador de tal situação a insegurança oriunda da falta de conhecimento e o pouco treinamento das equipes de enfermagem (COSTA, 2002; DE GODOY; NOGUEIRA; MENDES, 2004; PERRY et al., 2013).

Isso posto, o presente estudo objetivou investigar a influência que o processo formativo dos profissionais de enfermagem pode exercer em relação a utilização da Técnica de Hochstetter para administração de medicamentos intramuscular pelas equipes de enfermagem

## **2 TÉCNICA DE HOCHSTETTER: um estudo do processo formativo dos profissionais de enfermagem**

### **VENTROGLUTEAL SITE IN INTRAMUSCULAR INJECTIONS: a study of nurse training**

<sup>I</sup> Cristiano Oliveira de Souza

<sup>II</sup> Geraldo Cunha Cury

<sup>I</sup> End. Rua Casemiro de Abreu, nº 260 – AP 101, Centro, CEP 46.430-000 Guanambi, BA – Brasil;  
Mestrando Ensino em Saúde – UFVJM;  
Universidade do Estado da Bahia;  
enfcrisiano@hotmail.com.

<sup>II</sup> End.: Av. Professor Alfredo Balena, nº 190, 10º andar, Santa Efigênia, CEP 30.130-100 - Belo Horizonte, MG – Brasil;  
Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina;  
Pós-Doutorado, Ciências da Saúde. UNIFESP;  
geraldocunhacury@gmail.com.

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A região Ventre Glútea, também conhecida como técnica de Hochstetter, apresenta diversas características que a torna o sítio mais seguro para administração de injeções intramuscular (IM), mas a literatura aponta a região como a menos inserida na prática dos profissionais de enfermagem brasileiros. O presente estudo objetivou investigar a influência que o processo formativo dos profissionais de enfermagem pode exercer em relação à administração de medicamentos por via intramuscular usando a Técnica de Hochstetter. **MÉTODOS:** trata-se de um estudo tipo exploratório, com abordagem de natureza quantitativa e qualitativa, como instrumentos de coleta de dados foram realizadas 23 entrevistas semiestruturadas, no período de outubro e novembro de 2017, com profissionais da equipe de enfermagem de uma Unidades de Pronto Atendimento - UPA 24h, situada em uma cidade localizada na região do sudoeste da Bahia. **RESULTADOS:** foi constatado que durante o processo formativo de 11 (47,83%) profissionais todas as quatro regiões para administrar medicamentos IM foram abordadas, já para 12 (52,17%) profissionais a Técnica de Hochstetter não foi abordada como sítio para injeção intramuscular, desses, dois são enfermeiros e nove são técnicos em enfermagem. Apesar de 81,82% dos enfermeiros afirmarem que foram submetidos a um processo de educação formal que abordou

todas as quatro regiões para administrar medicação IM, 63,84% nunca utilizaram a região para administrar injeções IM. Em relação à metodologia de ensino utilizada pelos docentes das instituições de ensino superior e/ou dos cursos técnicos, durante o processo formativo acerca de via administração IM, 23 (100%) profissionais afirmam que a base do seu processo formativa foi por meio de aulas teórica expositiva. A respeito da frequência de utilização da região Ventro Glútea para administração IM, 19 (82,61%) entrevistados afirmaram que nunca utilizaram a região e quatro (17,39%) já utilizaram, mas não com frequência. CONSIDERAÇÕES FINAIS: há a necessidade de rever como os conteúdos referentes à administração de medicamentos IM são trabalhados durante o período formativo dos profissionais de enfermagem. É indispensável que metodologias de ensino ativas sejam inseridas no ensino da enfermagem, aumentando a autonomia dos estudantes para que possa proporcionar a inserção da técnica de Hochstetter na prática da assistência à saúde brasileira.

**PALAVRAS CHAVE:** Capacitação Profissional. Educação em Enfermagem; Enfermagem Prática; Pesquisa em Educação de Enfermagem; Injeções Intramusculares.

### **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** The Ventro Gluteal region, also known as the Hochstette technique, presents several characteristics that make it the safest site for the administration of intramuscular (IM) injections, but the literature points to the region as least inserted in the practice of Brazilian nursing professionals. The present study aimed to investigate the influence that the training process of nursing professionals can exert on intramuscular administration of medication using the Hochstetter Technique. **METHODS:** this was an exploratory study, with a quantitative and qualitative approach. As data collection instruments, 23 semistructured interviews were carried out in October and November 2017, with professionals from the nursing team of a Pronto Atendimento - UPA 24h, located in a city located in the southwest region of Bahia. **RESULTS:** it was observed that during the training process of 11 (47.83%) professionals all four regions to administer IM medications were already addressed, whereas for 12 (52.17%) professionals the Hochstetter technique was not approached as a site for injection intramuscular, of these, two are nurses and nine are nursing technicians. Although 81.82% of the nurses affirmed that they underwent a formal education process that addressed all four regions to administer IM medication, 63.84% never used the region to administer IM injections. In relation to the teaching methodology used by teachers of higher education institutions and / or technical courses, 23 (100%) professionals affirmed that the basis of their training process was through classrooms theoretical exposition. Regarding the frequency of use of the Ventro Gluteal region for IM administration, 19 (82.61%) interviewees

stated that they never used the region and four (17.39%) used it, but not frequently. FINAL CONSIDERATIONS: there is a need to review how the contents referring to the administration of IM medicines are worked during the nursing professionals' training period. It is indispensable that active teaching methodologies be inserted in nursing education, increasing the students' autonomy so that it can provide the insertion of the Hochstetter technique in the practice of Brazilian health care.

KEYWORDS: Education Nursing; Nursing Practical; Nursing Education Research; Injections Intramuscular.

## 2.1 INTRODUÇÃO

A administração de medicamentos é uma das atividades mais corriqueiras no cotidiano da equipe de enfermagem. Realizada de forma segura e precisa se torna uma das responsabilidades mais importantes dos profissionais de enfermagem. Os medicamentos são alternativas primárias de terapia a pessoas com alguma alteração do quadro de saúde, mas é, também, capaz de causar efeitos deletérios, se administrado de maneira incorreta.

A terapia medicamentosa está integrada à assistência de enfermagem. Contudo, o papel da enfermagem não se restringe, apenas, em administrar a medicação. A esses profissionais cabem, entre outras, as tarefas de julgar se o paciente deve receber a medicação em um determinado momento, e também julgar qual o melhor músculo para administrar, fornecendo a medicação na hora apropriada e monitorando os efeitos da medicação.

Aparentemente, a técnica de administração de medicamentos é, relativamente, simples, mas, se não for executada com atenção e perícia, poderá ocasionar iatrogenias aos usuários dos serviços de saúde, dentre essas se destacam: formação de abscessos, hematomas, dores, eritemas, embolias, necroses teciduais e lesões nervosas<sup>(1,2)</sup>.

Além dos danos causados aos usuários, a técnica de administração de medicamentos realizada com imperícia, imprudência ou negligência poderá acarretar punições ao profissional de enfermagem. O código de ética de enfermagem prevê as seguintes punições aos profissionais: advertência verbal, multa, censura ou até cassação dos direitos de exercer a profissão<sup>(3)</sup>.

Para a administração de medicamentos IM há quatro regiões conhecidas: Ventro Glútea (VG), Vasto lateral da Coxa (VLC), Deltoide (DT) e Dorso Glútea (DG). A região Ventro Glútea, denominada como técnica de Hochstetter é formada pelos músculos: Glúteo Médio e Glúteo Mínimo. Sendo considerada a região mais segura para administração de medicamentos por via intramuscular<sup>(2,4)</sup>.

Em contrapartida as diversas características da região Vento Glútea que a elegem o local mais seguro para administração de injeção IM está a pouca utilização da técnica de Hochstetter pelos profissionais de enfermagem. A literatura aponta como fato gerador de tal situação a insegurança oriunda da falta de conhecimento e o pouco treinamento das equipes de enfermagem<sup>(5-7)</sup>.

Isso posto, o presente estudo objetivou investigar a influência que o processo formativo dos profissionais de enfermagem pode exercer em relação à utilização da Técnica de Hochstetter para administração de medicamentos IM pelas equipes de enfermagem.

## 2.2 MÉTODO

Trata-se de um estudo tipo exploratório, com abordagem de natureza quantitativa e qualitativa, como instrumentos de coleta de dados foram realizadas 23 entrevistas, semiestruturadas, com profissionais da equipe de enfermagem de uma Unidade de Pronto Atendimento - UPA 24h, situada em uma cidade localizada na região sudoeste da Bahia.

A pesquisa exploratória tem o objetivo de tornar o problema explícito e envolve análise de exemplos que estimulam a compreensão do problema. Sendo assim, esta metodologia possibilitou a análise da formação dos profissionais de enfermagem em relação à administração de medicamentos via IM e a compreensão em relação à formação com a inserção da Técnica de Hochstetter na prática da enfermagem<sup>(8)</sup>.

Os enfoques qualitativo e quantitativo não são opostos ou contínuos, pelo contrário, são métodos diferentes que contribuirão para melhor compreensão dos objetivos deste estudo. A abordagem quantitativa se preocupa em mostrar à luz dos dados, indicadores e tendências notáveis, já a qualitativa foca o trabalho nos valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões. Assim, o estudo quantitativo suscitou problemas que foram aprofundado qualitativamente, e vice-versa<sup>(9)</sup>.

O período de coleta de dados ocorreu em outubro e novembro de 2017. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, como instrumentos de coleta de dados, para auxiliar a realização das entrevistas, foi utilizado um roteiro de perguntas semiestruturadas. Com o intuito de evitar problemas na compreensão dos questionamentos, os pesquisadores criaram um instrumento contendo fotos dos sítios de administração de medicamentos (APÊNDICE C), acompanhado pela nomenclatura mais comum na literatura, para o local.

O universo da população era de 30 profissionais de enfermagem que exercem suas atividades laborais na UPA 24h selecionada, sendo 15 enfermeiros e 15 técnicos em enfermagem. Ao aplicar os critérios de exclusão, 07 profissionais foram excluídos da pesquisa, sendo 4

enfermeiros e 3 técnicos em enfermagem. Sendo assim, a amostra do estudo foi composta por 23 profissionais, sendo 11 enfermeiros e 12 técnicos em enfermagem.

Os critérios de inclusão foram os seguintes: enfermeiros e técnicos de enfermagem que atuam na unidade de saúde pesquisada e concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os critérios de exclusão foram: profissionais que estejam afastados das atividades laborais por quaisquer motivos, enfermeiros que exerçam, exclusivamente, atividades administrativas e/ou de Classificação de Risco nos Serviços de Urgência e Emergência, técnicos em enfermagem que administram, em média, um número inferior a duas injeções intramusculares por plantão trabalhado e técnicos de enfermagem que possuam vínculo com a atenção básica em saúde atuando na administração de vacina.

O roteiro de entrevista (APÊNDICE B) foi construído pelos pesquisadores, embasado na literatura, e constituiu por três dimensões: perfil socioeconômico dos profissionais; conhecimento e prática na administração de injeções IM e Formação Profissional acerca de administração intramuscular de medicamentos.

As entrevistas semiestruturadas foram gravadas em forma de áudio utilizando um gravador digital e transcritas pelo pesquisador, preservando o anonimato dos entrevistados.

O procedimento de coleta de dados ocorreu da seguinte maneira: inicialmente, foi apresentada a proposta de pesquisa e solicitada à autorização para a realização da mesma junto a Secretaria Municipal de Saúde e a coordenação de enfermagem da UPA selecionada. Após o contato inicial, os pesquisadores repassaram aos profissionais da assistência em enfermagem todas as informações necessárias referente à pesquisa e, em seguida, foi solicitado a todos os sujeitos que demonstraram interesses em participar da pesquisa, respeitando os critérios de inclusão e exclusão, a assinatura do TCLE (APÊNDICE A). Após assinatura, as entrevistas foram realizadas em local e hora apropriada, durante os plantões de trabalho na UPA.

Para auxiliar a exploração, tratamento e a interpretação do material obtido na coleta de dados, as entrevistas foram transcritas no *software Microsoft Word 2010*, os achados foram subdivididos em categorias e digitados em banco de dados do *software EPI INFO 7.2.2.2 for Windows*.

A análise dos dados foi realizada utilizando a técnica de Análise do Conteúdo proposta por Laurence Bardin<sup>(10)</sup>. O método proposto por Bardin é fragmentado em três etapas: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação<sup>(10)</sup>. A Análise de Conteúdo na pesquisa qualitativa foca-se em qualificar vivências e percepções do sujeito em relação a determinado objeto, entretanto, a técnica foi utilizada para aprofundamento da análise dos conteúdos com abordagens matemáticas da parte quantitativa do estudo<sup>(11)</sup>.

Esse estudo foi assegurando todos os cuidados éticos previstos na resolução nº 466 de 2012, submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal dos Vales do

Jequitinhonha e Mucuri sob o número registro CAAE. 74557417.5.0000.5108 e aprovado pelo parecer 2.344.869.

## 2.3 RESULTADOS

No que concerne ao perfil socioeconômico dos 23 sujeitos da presente investigação, 12 (52,17%) exercem suas atividades laborais como técnicos em enfermagem e 11 (47,83%) como enfermeiros. O tempo médio de exercício profissional é de 7,6 anos. Em relação ao gênero, 20 (86,98%) se consideram do gênero feminino e três (13,04%) masculino. A faixa etária prevalente foi a de 20 a 30 anos com 11 (47,83%) profissionais, seguida pela de 31 a 40 anos com nove (42,13%) profissionais e, por último, entre 41 e 51 anos com três (10,04%) profissionais.

O tempo médio de formado, dos entrevistados, é de 7,7 anos. Em relação à escolaridade dos profissionais, oito (34,78%) são especialistas, cinco (21,74%) com superior completo, cinco (21,74%) têm nível médio e curso técnico de Enfermagem, três (13,04%) estão cursando o nível superior e dois (8,70%) são mestres. Quanto à escolaridade dos técnicos em enfermagem, cinco (41,58) possuem o curso técnico de enfermagem, apenas, e os demais além do curso técnico, quatro (33,33%) possuem nível superior e três (25%) estão cursando o nível superior. Já a escolaridade dos enfermeiros: oito (72,73%) são especialistas, dois (18,18%) são mestres e um (9,09%) tem, apenas, o curso bacharelado em enfermagem.

Em média, os enfermeiros realizam 11 injeções IM por plantão de 12 horas, por sua vez, os técnicos em enfermagem administram, em média, 22,5 injeções IM. Em relação o sítio mais utilizado para administração de medicamentos por via IM 22 (95,65%) utilizam com maior frequência a DG e um (4,35%) utiliza mais a região do VLC.

Quando questionado se haveria alguma região indicada para administração de medicação IM que os mesmos nunca tinham utilizado, a região mais citada foi a VG a qual 17 (73,91%) entrevistados narraram que nunca administraram medicação nessa área, dois (8,7%) profissionais relatam que nunca usaram da região DT e quatro (17,39%) afirmam que já utilizaram todas as quatro regiões do corpo humano identificado como sítio para administração de medicamentos IM. Em relação a não utilização da técnica de Hochstetter por categoria profissional, 63,64% dos enfermeiros e 83,33% dos técnicos em enfermagem afirmaram que nunca utilizaram a região VG para administração de medicamento IM.

Todos os 23 (100%) entrevistados apontaram de forma adequada à localização do DT, VLC e DG, mas a região VG foi identificada de forma errônea por seis (26,09%) entrevistados. Durante o procedimento de identificação do local correto de inserção da injeção IM, 13 (56,52%) profissionais precisaram de ajuda de uma cartilha (APÊNDICE C) com a nomenclatura mais



comum na literatura para identificar corretamente a região. A cartilha precisou ser usada durante os procedimentos de identificação da localização do DG e VG.

Quando questionado sobre as contraindicações e indicações da região DT, seis (26,09%) profissionais tiveram dificuldades para responder ambas as perguntas e afirmaram que não sabiam ou tinham esquecido.

Os profissionais que apontaram as contraindicações da região DT deram as seguintes respostas: oito (34,78%) afirmaram que medicação com volume superior a 2 ml são contraindicadas; seis (26,09%) relataram que drogas com volume maior que 3 ml são contraindicadas; três (13,04) disseram que a região é contraindicada para crianças com idade até 2 anos; dois ( 8,7%) responderam que pouca massa muscular na região é uma condição para contraindica, já presença de inervação importante, injeções repetidas e administração de Diclofenaco foram, cada uma, apontadas por um (4,35%) profissional como contraindicação.

Em relação às indicações da região DT, oito (34,78%) profissionais relataram que a região é indicada para administração de medicamentos com volume menor que 2 ml; sete (30,43%) afirmam que o músculo é indicado para administração de imunobiológicos; dois (8,70%) relataram que medicações com volume inferior a 3 ml podem ser administradas na região e um (4,35%) disse que o sítio é indicado para injeções de adultos em geral.

A respeito dos questionamentos das contraindicações e indicações do VLC, 17 (73,91%) entrevistados apresentaram dificuldades para relatar as possíveis contraindicações da região e dois (8,70%) entrevistados não souberam identificar as indicações.

As contraindicações do VLC pontuadas pelos sujeitos da pesquisa foram: lesão na área do músculo relatado por três (13,04%) profissionais; uso da técnica de aplicação da injeção incorreta foi descrito por dois (8,7%) profissionais; queimadura na região do músculo foi apontada por um (4,35%) entrevistado e um (4,35%) sujeito da pesquisa relatou que a região é contraindicada por conta da dor.

Em referência as indicações do VLC, 17 (73,91%) participantes da pesquisa afirmaram que a região é mais indicada para criança. Além da indicação já descrita foram relatadas, também, as indicações: droga com volume inferior a 4 ml relatado por três (13,04%) entrevistados e droga com volume inferior a 5 ml, paciente com dificuldade de se mover no leito, presença de varizes em membros inferiores, técnica correta para inserção da injeção e região muito indicada foram, cada uma, pontuadas por um (4,35%) entrevistado.

Quando interrogados sobre as contraindicações e indicações do DG, 11 (47,83%) profissionais apresentaram dificuldade em relatar alguma contraindicação e quatro (17,39%) tiveram dificuldade de pontuar as indicações.

A contraindicação do DG mais lembrada foi a administração em menores de 2 anos, relatada por 13 (56,52%) profissionais, acompanhada pela presença do nervo Ciático que foi

lembrado por seis (26,09%) profissionais, em seguida vem a presença de lesões na região Glútea que foi mencionado por três (13,04%) e um (4,35%) afirmou que na região há presença de vasos importantes.

No que diz respeito as indicação para a região do DG, nove (39,13%) participantes afirmaram que, geralmente, a região é indicada para maiores de 2 anos; seis (36,09%) afirmaram que toda medicação IM com volume inferior a 4 ml pode ser feita no DG; quatro (17,39%) afirmam que as drogas IM com volume menor de 5 ml são indicações para a região; dois (8,70%) afirma que o sítio é indicado para administração de Diclofenaco, um (4,35%) relata que a região é a mais indicada e um (4,35%) descreve que a região tem melhor absorção.

No que se refere às contraindicações da Técnica de Hochstetter, 17 (73,91%) afirmaram que não conhece contraindicações, já as indicações eram desconhecidas por 12 (52,17) profissionais. Além disso, quatro (17,39) sujeitos da pesquisa relataram que não conhecia a região.

No que concerne às contraindicações da Técnica de Hochstetter apenas um (4,35%) entrevistado respondeu que a região é contraindicada quando há presença de lesão local e em relação às indicações cinco (21,74%) profissionais afirmam que a região é a mais indicada, embora não seja inserida na prática da enfermagem brasileira e dois (8,70%) entrevistados acreditam que a região não é indicada, atualmente.

A respeito da frequência de utilização da região VG para administração IM, 19 (82,61%) nunca utilizaram a região e quatro (17,39%) já utilizaram, mas não com frequência. Ao serem questionados os motivos que induzem a não escolha da Técnica de Hochstetter, 15 (65,22%) afirmaram a falta de conhecimento; sete (30,43%) responsabilizaram a falta de prática; seis (26,09%) disseram que culturalmente é escolhida a região Dorso Glútea; três (13,04%) relataram falta de prática; Insegurança foi relatada por dois (8,70%) participantes; medo foi o motivo apontado por dois (8,70%) entrevistados e resistência do paciente e modismo foram, cada uma, relatadas por um (4,35%) profissional.

No que se refere à opinião dos entrevistados acerca dos aspectos que influenciam a ampla utilização da região Vento Glútea na enfermagem brasileira 15 (65,22%) entrevistados apontam a falta de conhecimento dos profissionais; seis (26,09%) a falta de treinamento das equipes; quatro (17,39%) assinalam a falta de prática; quatro (17,39%) relatam a cultura de administrar sempre nas mesmas regiões; dois (8,70%) a falta de preparo dos profissionais; dois (8,70%) a insegurança na realização da técnica e um (4,35%) afirmou que o músculo é pequeno impedindo sua ampla utilização.

No que diz respeito a formação profissional em relação a administração de medicamentos intramuscular, 12 (52,17%) afirmaram que a formação aconteceu durante as aulas do curso técnico de enfermagem, sendo que três (13,04%) declaram que os conhecimentos adquiridos no

curso técnico foram aprimorados durante a graduação de enfermagem, cursada posterior, e 11 (47,83%) dizem que o processo de aprendizagem de administração de injeção IM ocorreu no curso de graduação, embora dois profissionais relatam que já entraram no curso de graduação com prática na administração de medicamentos, pois já trabalhavam na enfermagem como atendente em enfermagem e técnico em enfermagem.

Com relação à realização de cursos extracurriculares sobre administração de medicamentos por via IM, dois (8,70%) entrevistados afirmaram que já realizaram. Segundo um (4,35%) entrevistado o curso que o mesmo realizou foi desenvolvido com metodologia tradicional teórico-prático e abordou todas as áreas identificadas no corpo humano para administração de medicamentos IM.

Em relação à metodologia de ensino utilizada pelos docentes das IES ou dos cursos técnicos durante o processo formativo acerca de via administração IM 23 (100%) profissionais afirmam que a base do seu processo formativa foi por meio de aulas teórica expositiva; 22 (95,65%) tiveram atividades práticas em unidade de saúde, 18 (78,26%) relataram a existência de aulas práticas em laboratório utilizando peças anatômicas e três (13,04%) responderam que tiveram aulas práticas em laboratório administrando injeções nos colegas de classe.

No que confere ao conteúdo abordado durante o período de formação, 11 (47,83%) afirmaram que todas as quatro regiões para administração de medicamentos IM foram abordadas durante o processo formativo, já 12 (52,17%) afirmaram que em momento algum do curso de formação a Técnica de Hochstetter foi ensinada, desses, dois são enfermeiros e 10 são técnicos em enfermagem.

No que se refere a forma que cada região para administração de medicamentos IM foi abordada durante o curso de formação, 14 (60,67%) relataram que região do DG foi abordada com maior ênfase; três (13,04%) disseram que a região do DG e DT receberam mais atenção do docente, durante o curso, e cinco (26,09%) relataram que todas as quatro regiões de administração de medicamento IM foram abordadas de maneira idêntica sem enfatizar uma específica.

No tocante ao encorajamento dos estudantes para a utilização da região do VG para aplicação de injeção IM, 19 (82,61%) profissionais afirmaram que não foram encorajados, durante os estágios e atividades práticas em unidade de saúde, a realizar injeções na região do VG e quatro (17,39%) foram instigados a utilizar o VG, todos os encorajados eram enfermeiros, não houve encorajamento dos técnicos em enfermagem durante o período de formação. Dentre os profissionais que utilizam a região VG para injeções IM com pouca frequência, todos foram encorajados durante o processo formativo.

## 2.4 DISCUSSÃO

O perfil sócio demográfico e profissional dos sujeitos entrevistados, no presente estudos, demonstra que a enfermagem brasileira está mudando o seu perfil. A equipe de enfermagem entrevistada é composta na grande maioria por mulheres jovens e com tempo médio de exercício profissional inferior a 10 anos, tais achados são corroborados pela Pesquisa Perfil da Enfermagem no Brasil - PPEB <sup>(12)</sup>.

Em relação o dimensionamento da equipe de enfermagem o presente estudo diverge com a PPEB <sup>(12)</sup>. A força de trabalho da enfermagem brasileira é, na sua maioria, construída por técnicos e auxiliares de enfermagem, mas na unidade pesquisada metade são profissionais de nível médio, tal fato se explica pela fala de uma entrevistada, que afirma que na unidade há poucos técnicos em enfermagem.

Embora houvesse um aumento, discreto, da participação masculina na enfermagem durante a última década, historicamente a enfermagem é uma profissão feminina. Confirmando estudos nacionais, nota-se que a participação masculina na equipe de enfermagem entrevistada é minoritária, não ultrapassando 15%<sup>(12)</sup>. Nota-se, também, que há um rejuvenescimento, com grande parte dos seus trabalhadores com idade inferior a 40 anos <sup>(13)</sup>.

Na última década houve uma expansão da Educação Profissional Tecnológica e do ensino superior no Brasil<sup>(14)</sup>. O aumento do acesso ao ensino técnico e superior está refletindo diretamente na enfermagem brasileira, que tem a grande maioria dos profissionais com menos de 10 anos de formado.

Observa-se que a especialização é a forma prioritária do enfermeiro se capacitar. Em relação ao ingresso nos cursos de pós-graduação, os dados encontrados no presente estudo, são semelhantes a PPEB <sup>(12)</sup>.

O que chama atenção é a crescente procura por especializações *lato sensu*, principalmente, em IES privadas, sendo que o investimento com capacitação, na maioria das vezes, fica a cargo do próprio profissional e muitas vezes como uma forma de economia ou por dificuldade financeira procuram cursos de baixa qualidade. É importante resaltar que, diferente das pós-graduações *stricto sensu*, as especializações não são avaliadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, tal fato pode ser considerado um dificultador para aumentar a qualidade das especializações.

As IES públicas, reconhecidas nacionalmente pela qualidade dos seus cursos, precisam dar mais atenção a essa modalidade de aperfeiçoamento, pois os dados mostram que a mesma tem grande impacto ao sistema público de saúde brasileiro <sup>(15)</sup>.

A escolha do sítio de administração de injeções intramusculares deve basear-se em uma avaliação clínica individual de cada paciente, mas a literatura aponta a região VG como a mais

segura e a DT e DG como as menos indicadas. Contrapondo a literatura os dados obtidos nas entrevistas apontam que dentre as regiões para administração de medicamentos intramuscular, as mais utilizadas são as regiões DG e a VLC e as menos utilizadas as regiões VG e a DT.

Nota-se que a região deltoide não está sendo uma opção preferencial como sítio para administração IM. A diminuição significativa de uso do músculo deltoide contrapõem estudos<sup>(6)</sup> realizados há mais de 10 anos, no qual apontavam uma grande utilização da região DT. Os dados apontam melhoras da prática de administração de injeções intramuscular, mas essa ainda precisa ser aprimorada, pois a região mais segura para administração de injeções IM, a VG, não é utilizada por grande parte dos entrevistados, principalmente, os técnicos de enfermagem.

Observa-se que o número de técnicos em enfermagem que nunca utilizaram o VG para administração de injeções IM é maior em comparação com os enfermeiros. A afirmação de um entrevistado ajuda na compreensão do problema, visto que ele relata “durante o curso técnico não foi ensinado a utilizar a região VG, só vi quando comecei cursar a graduação em enfermagem”.

É importante para evitar iatrogenias nas administrações de injeções IM que os profissionais tenham conhecimentos para localizar a região e saibam suas contraindicação e indicação. Embora, sejam importantes esses conhecimentos, nota-se que os profissionais encontram dificuldades para identificar a localização da região VG e pontuar as indicações e contraindicações de todas as regiões. Tais achados corroboram com estudos<sup>(6)</sup> que afirmam que mesmo sendo submetidos ao processo formativo os profissionais encontram dificuldades de expressar seu conhecimento.

A literatura diverge de boa parte dos entrevistados em relação às contraindicações da região DT, pois considera como contra indicação drogas com volume superior 1 ml, idade inferior a 6 anos e pouca massa muscular no braço<sup>(2,16)</sup>. DT é um músculo pequeno, muito utilizado para administrar vacinas, mas por conta das suas características anatômicas só deve ser escolhido para administrações IM quando todos os outros sítios foram descartados.

A região do VLC é uma região segura para administra medicamentos em qualquer faixa etária. A dificuldade dos entrevistados em pontuar contraindicações para a região se dar pelo fato que ela é bastante indicada, pois é um músculo grande e livre de grandes nervos e vasos sanguíneos, apresetando poucas contraindicações. É importante resaltar que a técnica de aplicação de injeções no VLC é um pouco diferente dos demais sítios, pois no VLC a agulha é inserida em direção podálica em um anglo de aproximadamente 45°. O volume a ser administrado na região varia de 0,5 ml em prematuros e 4 ml em adulto<sup>(2,16)</sup>.

A região DG embora seja uma região que apresenta vários problemas é a mais utilizada como primeira opção para administração de injeções IM e a região mais enfatizada no processo formativo dos profissionais. Alguns entrevistados, menos que nas demais regiões, encontraram

dificuldade para pontuar as contraindicações. Mas em contrapartida foi a região que os sujeitos da pesquisa acertam o maior número de indicações e contraindicações<sup>(2,16)</sup>.

A região VG foi o sítio que os entrevistados menos conheciam. Muitos entrevistados disseram que só ouviram falar da região. A literatura nacional e internacional tem escolhido o local como o mais seguro para administração de injeções IM, sendo recomendada como local de primeira escolha para injeções IM, pois há poucos relatos de complicações relacionadas com a região<sup>(16,17)</sup>.

A falta de conhecimento, falta de treinamento e falta de prática são os motivos mais apontados pelos entrevistados para a não utilização da região VG para administração de medicamentos. Tais motivos são corroborados por outros estudos<sup>(6,18,19)</sup>.

O processo formativo dos enfermeiros mesmo abordando todas as regiões para administração de medicamentos intramuscular se mostrou ineficiente para proporcionar a inserção da técnica de Hochstetter na prática da enfermagem. Apesar de 81,82% dos enfermeiros afirmar que foram submetidos a um processo de educação formal que abordou todas as quatro regiões para administrar medicação IM, 63,84% nunca utilizaram a região para administrar injeções IM.

A formação dos trabalhadores da saúde tem relação direta com a promoção da assistência à saúde, principalmente a formação dos técnicos em enfermagem que corresponde a maior força de trabalho da saúde<sup>(20)</sup>. O pouco conhecimento dos técnicos em enfermagem em relação administração de medicamentos pode ser explicado pelo fato que 83,33% dos entrevistados não viram todas as áreas de administração IM durante o processo formativo.

Nota-se que a formação dos técnicos em enfermagem necessita de ruptura do com as concepções pedagógicas habituais, para proporcionar o desenvolvimento da profissão. A formação do técnico em enfermagem precisa ser baseada em um modelo pedagógica que favoreça o processo de ensino e aprendizagem participativo e reflexivo, consistindo em um dos princípios primordiais para a elevação da qualidade da assistência à saúde, especialmente no âmbito do SUS<sup>(20)</sup>.

A formação das equipes de enfermagem em relação administração de medicamentos, e em outras temáticas, acontece quase que exclusivamente nos cursos técnicos e/ou nas graduações em enfermagem, entre os entrevistados apenas dois haviam feito cursos, sobre administração intramuscular, fora do processo formativo. Tal situação precisa ser revista pelos gerentes dos serviços de saúde, visto que, graças aos avanços tecnológicos o conhecimento progride muito rapidamente, necessitando uma atualização constante dos profissionais.

A metodologia de ensino tradicional mostra-se predominante na formação dos profissionais em enfermagem. Os entrevistados foram unânimes em afirmar que o processo formativo foi composto por aulas teóricas expositivas, aulas práticas em peças anatômicas e/ou colegas de sala e aulas práticas em serviços de saúde. Estudos comparativos realizados com dois métodos

de ensino, tradicional e instrucional mostraram que o método de ensino instrucional foi mais eficaz no processo de ensino e aprendizagem em relação ao método tradicional<sup>(21)</sup>.

O ensino tradicional, da forma que está acontecendo, se mostra pouco eficiente para fomentar a inserção da técnica de Hochstetter na prática da enfermagem. As metodologias de ensino que aumentam a autonomia do discente, o coresponsabilizando pelo seu processo de aprendizagem vem mostrando bons resultados para o desenvolvimento da enfermagem e outras profissões da saúde<sup>(22)</sup>. Metodologias ativas poderão ser utilizadas como tentativa de redirecionar o processo formativo dos profissionais de enfermagem. .

Durantes os estágios curriculares e as atividades práticas nos diversos serviços de saúde os alunos não são estimulados a realizar a prática da técnica de Hochstetter. Apenas quatro entrevistados enfermeiros foram encorajados, os técnicos não foram encorajados. Tal atitude pode explicar o medo referido por boa parte dos entrevistados em realizar administração de medicamentos no VG, mesmo que o profissional encontre referências bibliográficas que alertam a respeito da segurança do sítio VG, os mesmos não realizam a técnica por insegurança.

Além de não encorajar o uso da Técnica de Hochstetter e estimular o uso do DG para administração de medicamentos IM, um enfermeiro afirma que foi “perseguido durante o estágio, porque solicitou a professora que fizesse uma administração de medicamentos no VG”. Segundo o entrevistado, o ato foi visto pelo supervisor como “uma afronta aos conhecimentos do supervisor e gerou muitos conflitos” entre o docente e aluno.

Embora que no último caso seja algo bem pontual, a relação aluno e professor se mostrou muito importante para a aprendizagem, na maioria das situações é um fator facilitador do processo. Sendo assim, a relação entre professor e aluno é uma condição essencial para o favorecimento do processo educativo. Essa interação deve ter bases na afetividade, respeito e confiança sendo o docente o responsável pela orientação do crescimento do aluno.

## **2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou analisar o processo formativo e a prática em administração de medicamentos IM de profissionais da enfermagem, para mais, fez uma reflexão acerca da influência das metodologias de ensino utilizadas no período formativo dos entrevistados e a implementação da técnica de Hochstetter na rotina laboral dos mesmos.

De um modo geral, o processo formativo dos enfermeiros abordou todas as quatro regiões para administração de medicamentos IM, mas as metodologias utilizadas não foram suficientes para sensibilizar os entrevistados da importância de escolher a região VG como primeira opção para administração de medicamentos IM. Já a jornada formativa dos técnicos em enfermagem, na

sua maioria, não abordou a região VG como um possível sítio para administração de injeções IM e, além do mais, enfatizou a escolha da região DG.

Diante das falas dos entrevistados ficou notório que a escolha do sítio para administração de medicamentos IM foi influenciada pelo processo formativo dos profissionais. Dada à importância do tema, há a necessidade de rever como os conteúdos referentes à administração de medicamentos IM são trabalhados durante o período formativo dos profissionais de enfermagem.

Com o intuito de inserir a técnica de Hochstetter na assistência de enfermagem, nota-se necessários novos estudos que viabilizem reestruturação do ensino em administração de medicamento por via IM.

## 2.6 REFERÊNCIAS

1. Greenblatt DJ. Intramuscular Injection-Site Complications. JAMA J Am Med Assoc [on line].1978. 240(6) [capturado 11 jun. 2016]; 542-544 Disponível em: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.1978.03290060044011>
2. Castellanos BEP. Revisão bibliográfica dos estudos relativos às diferentes regiões para aplicação de injeção intramuscular. Rev da Esc Enferm da USP [on line].1977. 11(2) [capturado 11 jun. 2016]; 85–99. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/135468>
3. Brasil. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº311 de 08 de fevereiro 2007. Resolução COFEN nº 564 de 6 de novembro de 2017. Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem.. Diário Oficial da União. Brasília, 6 dez. 2017; Seção 1, p. 157. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/12/Resolu%C3%A7%C3%A3o-564-17.pdf>
4. Castellanos BEP. Estudo sobre as regiões para aplicação de injeção por via intramuscular. Rev da Esc Enferm da USP [on line].1977. 11 (3) [capturado 11 jun. 2016]; 261–324. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v11n3/0080-6234-reeusp-11-3-261.pdf>
5. Costa S de G. Educação em serviço por meio de videoconferência: aplicação de injetáveis via intramuscular na região ventroglútea. Ribeirão Preto; 2002. Mestrado [Dissertação] - Universidade de São Paulo Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-21022003-175109/>



6. De Godoy S, Nogueira MS, Mendes IAC. Aplicação de medicamentos por via intramuscular: análise do conhecimento entre profissionais de enfermagem. Rev da Esc Enferm da USP [on line].2004. 38(2) [capturado 11 jun. 2016]; 135– 142. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v38n2/03.pdf>
7. Perry AG, Potter PA, Elkin MK, Ostendorf W. Procedimentos e intervenções de enfermagem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
8. Kauark F da S, Manhães FC, Medeiros CH. Metodologia da Pesquisa: Um guia prático. Itabuna: Via Litterarum. 2010.
9. Minayo MC de S, Sanches O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? Cad Saude Publica [on line].1993. 9(3) [capturado 11 jun. 2016]; 237–48. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v9n3/02.pdf>
10. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70 Ltda, 2011.
11. Cavalcante RB, Calixto P, Pinheiro MMK. ANÁLISE DE CONTEÚDO: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. Inf. & Soc.:Est [on line].2014. 24(1) [capturado 11 jun. 2016];13-18. Disponível em: <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/10000/10871>
12. Machado MH, Filho WA, De Lacerda WF, De Oliveira E, Lemos W, Wermelinger M, et al. Aspectos gerais da formação da enfermagem: o perfil da formação dos enfermeiros, técnicos e auxiliares. Enferm em Foco [on line].2016. 7(ESP) [capturado 11 jun. 2016]; 15-34. Disponível em: <http://revista.portalcofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/687/297>
13. Machado MH, Filho WA, De Lacerda WF, De Oliveira E, Lemos W, Wermelinger M, et al. Características gerais da enfermagem: o perfil sócio demográfico. Enferm em Foco Enferm em Foco [on line].2016. 7(ESP) [capturado 11 jun. 2016]; 09-14. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/686/296>
14. Brasil CM da E e. Expansão da Rede Federal [on line].2016. [capturado 18 nov. 2016]; p. S/N. Disponível em: <http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>

15. Frota MA, Rolim KMC. Aspectos gerais da formação da enfermagem: o perfil da formação dos enfermeiros técnicos e auxiliares - debatedor 1. *Enferm em Foco* [on line].2016. 7(ESP) [capturado 11 jun. 2016]; 28-29. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/692/302>
16. COREN-SP. Administração de Medicamentos por Via Intramuscular. [on line] 2010) [capturado 11 jun. 2016]; 1-11. Disponível em: <http://www.cff.org.br/cebrim/arquivo/10547/201609061511210.pdf>
17. Malkin B. Are techniques used for intramuscular injection based on research evidence? *Nurs Times* [on line].2008. 104(16) [capturado 11 jun. 2016]; 48-51. Disponível em: <http://www.nursingtimes.net/1952004.article>
18. Dalmolin IS, Freitag VL, Petroni S, Badke MR. Injeções intramusculares ventro-glútea e a utilização pelos profissionais de enfermagem. *Rev Enferm da UFSM* [on line].2013. 3(2) [capturado 11 jun. 2016]; 259–65. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/8080/pdf>
19. Souza EJ De, Vicensi M do C. O conhecimento dos profissionais de Enfermagem na administração de medicamentos por via intramuscular no Local de Hochstetter. *Unoesc Ciência – ACBS* [on line].2011 2(1) [capturado 11 jun. 2016]; 75–82. Disponível em: [http://editora.unoesc.edu.br/index.php/acbs/article/view/716/pdf\\_130](http://editora.unoesc.edu.br/index.php/acbs/article/view/716/pdf_130)
20. Góes F dos SN de, Côrrea AK, Camargo RAA de, Hara CYN. Necessidades de aprendizagem de alunos da Educação Profissional de Nível Técnico em Enfermagem. *Rev Bras Enferm* [on line].2015 68(1) [capturado 11 jun. 2016]; 20–5. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n1/0034-7167-reben-68-01-0020.pdf>
21. Nogueira MS, Mendes IAC, Hayashida M, Godoy S De. Desempenho discente de enfermagem na administração de terapêutica via intramuscular. *Rev Bras Enferm* [on line].1997 50(4) [capturado 11 jun. 2016]; 525–544. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v50n4/v50n4a08.pdf>
22. Mello C de CB, Alves RO, Lemos SMA. Metodologias de ensino e formação na área da saúde: revisão de literatura. *Rev CEFAC* [on line].2014 16(6) [capturado 11 jun. 2016];

2015–2028. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v16n6/1982-0216-rcefac-16-06-02015.pdf>

## 2.7 CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

**Cristiano Oliveira de Souza** colaborou no planejamento do projeto, revisão da literatura, justificativa, definição dos objetivos e metodologia, coleta de dados, transcrição dos dados, análise dos dados e redação do artigo científico.

**Geraldo Cunha Cury** colaborou no planejamento do projeto, revisão da literatura, justificativa, definição dos objetivos e metodologia, análise dos dados e redação do artigo científico

## 2.8 CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflitos de interesse.

## 2.9 GRÁFICOS

TABELA 01 – Escolaridade dos profissionais de enfermagem da pesquisa.  
Diamantina, Minas Gerais, 2017

	Enfermeiro		Técnico em Enfermagem		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Curso técnico em Enfermagem			5	41,67	5	21,74
Curso superior incompleto			3	25,00	3	13,04
Curso superior completo	1	9,09	4	33,33	5	21,74
Especialista	8	72,72			8	34,78
Mestre	2	18,18			2	8,70
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>		<b>12</b>		<b>23</b>	

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 02 – O Ensino da Técnica de Hochstetter durante processo formativo.  
Diamantina, Minas Gerais, 2017

	Ensinou		Não Ensinou	
	n	%	n	%
<b>Enfermeiro</b>	9	81,82	2	16,66
<b>Técnico em enfermagem</b>	2	18,18	10	83,34
<b>Total</b>	11		12	

Fonte: Dados da pesquisa.

### 3 CONCLUSÕES

Os desdobramentos do presente estudo permitiu a análise do processo formativo e a prática em administração de medicamentos IM de profissionais da enfermagem, para mais, fez uma reflexão acerca da influência das metodologias de ensino utilizadas no período formativo dos entrevistados e a implementação da técnica de Hochstetter na rotina laboral dos mesmos.

A partir do presente trabalho nota-se que os profissionais da enfermagem fundamentam sua prática laboral exclusivamente nas informações adquirida no período de formação. Assim sendo, a análise dos dados demonstrou a necessidade de atualização dos sujeitos da pesquisa em relação administração de medicamentos via IM.

Como ferramenta de contribuição social ao campo de coleta de dados, será desenvolvido um curso de educação permanente, com metodologia teórico e prática, com todos os profissionais de enfermagem da UPA-24h que os dados foram coletados. O curso terá o objetivo sensibilizar os profissionais da importância de escolher como primeira opção a técnica de Hochstetter na administração de medicamentos IM.

Como produto desta dissertação foi elaborado uma cartilha (APÊNDECE C) sobre prática segura de administração de medicamentos IM, que será distribuída aos sujeitos da pesquisa. A cartilha foi desenvolvida a partir das principais lacunas do processo formativo dos profissionais entrevistados e aborda temas como: nove certos da administração de medicamentos; volume máximo de medicação que pode ser injetado nos diversos sítios IM; tipo de agulha, localização do VD e VLC, técnica segura para administrar medicamentos IM e associação medicamentosa.

## REFERÊNCIAS

ARONE, Evanisa Maria ; PHILIPPI, Maria Lúcia dos Santos . **Cálculos e conceitos em farmacologia**. 17. ed. São Paulo: SENAC SAO PAULO, 2013. 205 p. v. 1.

BARDIN, Laurence . **Análise de conteúdo** . Ampliada e revisada . ed. Lisboa: Edições 70, 2013. 208 p. v. 1.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO . Rede Federal de Educação Profissional, Ciência e Tecnologias. Análise de conteúdo: Expansão da Rede Federal. Disponível em: <<http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>>. Acesso em: 18 nov. 2016. Brasil. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº311 de 08 de fevereiro 2007.

Resolução COFEN nº 564 de 6 de novembro de 2017. Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Diário Oficial da União. Brasília, 6 dez. 2017; Seção 1, p. 157. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/12/Resolu%C3%A7%C3%A3o-564-17.pdf>

CASSIANI, S. H. DE B.; RANGEL, S. M.; TIAGO, F. COMPLICAÇÕES APÓS APLICAÇÕES , POR VIA INTRAMUS-CULAR, DO DICLOFENACO DE SÓDIO: ESTUDO DE UM CASO. **Medicina, Ribeirão Preto**, n. 31, p. 99–105, 1998.

Castellanos BEP. Estudo sobre as regiões para aplicação de injeção por via intramuscular. **Rev da Esc Enferm da USP** [on line].1977. 11 (3) [capturado 11 jun. 2016]; 261–324. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v11n3/0080-6234-reeusp-11-3-261.pdf>

Castellanos BEP. Revisão bibliográfica dos estudos relativos às diferentes regiões para aplicação de injeção intramuscular. **Rev da Esc Enferm da USP** [on line].1977. 11(2) [capturado 11 jun. 2016]; 85–99. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/135468>

Cavalcante RB, Calixto P, Pinheiro MMK. ANÁLISE DE CONTEÚDO: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. **Inf. & Soc.:Est** [on line].2014. 24(1) [capturado 11 jun. 2016];13-18. Disponível em: <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/10000/10871>

COFEN. RESOLUÇÃO n. 358, de 15 de out. de 2009. COFEN-358. 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. Brasília, out. 2009. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009\\_4384.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html)>. Acesso em: 10 nov. 2016.

COREN-SP. Administração de Medicamentos por Via Intramuscular. p. 1–11, 2010. Disponível em: < <http://www.cff.org.br/cebrim/arquivo/10547/201609061511210.pdf> >. Acesso em: 10 nov. 2016.

Costa S de G. Educação em serviço por meio de videoconferência: aplicação de injetáveis via intramuscular na região ventroglútea. Ribeirão Preto; 2002. Mestrado [Dissertação] - Universidade de São Paulo Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-21022003-175109/>

Dalmolin IS, Freitag VL, Petroni S, Badke MR. Injeções intramusculares ventro-glútea e a utilização pelos profissionais de enfermagem. Rev Enferm da UFSM [on line].2013. 3(2) [capturado 11 jun. 2016]; 259–65. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/8080/pdf>

DE 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 U S P.**, v. 38, n. 2, p. 135–142, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v38n2/03.pdf> Acesso em: 10 nov. 2016.

FIGUEIREDO, N. M. A. DE. **Administração de Medicamentos: revisando uma prática de enfermagem**. YENDIS EDI ed. São Caetano do Sul-SP: YENDIS EDITORA, 2010.

FROTA, M. A.; ROLIM, K. M. C. ASPECTOS GERAIS DA FORMAÇÃO DA ENFERMAGEM: O PERFIL DA FORMAÇÃO DOS ENFERMEIROS TÉCNICOS E AUXILIARES - DEBATEDOR 1. **Enfermagem em Foco**, v. 7, n. ESP, p. 28, 27 jan. 2016 Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/692/302>.

GIOVANI, A. M. M. **Enfermagem, cálculos e administração de medicamentos**. 10 ed. São Paulo- SP, Scrinium, 2002.

GÓES, F. DOS S. N. DE et al. Necessidades de aprendizagem de alunos da Educação Profissional de Nível Técnico em Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 1, p. 20–25, fev. 2015.

GREENBLATT, D. J. Intramuscular Injection-Site Complications. **JAMA: The Journal of the American Medical Association**, v. 240, n. 6, p. 542, 11 ago. 1978. Disponível em: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.1978.03290060044011>

GREENWAY, K.; MERRIMAN, C.; STATHAM, D. using the ventrogluteal site for intramuscular injections. **Learning Disability Practice**, v. 9, n. 8, p. 34–37, out. 2006.

KARA, D.; UZELLI, D.; KARAMAN, D. Using Ventrogluteal Site in Intramuscular Injections is a Priority or an Alternative? **International Journal of Caring Sciences**, v. 8, n. 2, p. 507, 2015.

Kauark F da S, Manhães FC, Medeiros CH. **Metodologia da Pesquisa: Um guia prático**. Itabuna: Via Litterarum. 2010.

Machado MH, Filho WA, De Lacerda WF, De Oliveira E, Lemos W, Wermelinger M, et al. Aspectos gerais da formação da enfermagem: o perfil da formação dos enfermeiros, técnicos e auxiliares. *Enferm em Foco* [on line].2016. 7(ESP) [capturado 11 jun. 2016]; 15-34. Disponível em: <http://revista.portalcofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/687/297>

MACHADO, M. H. et al. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ENFERMAGEM: O PERFIL SÓCIO DEMOGRÁFICO. **Enfermagem em Foco**, v. 7, n. ESP, p. 9, 27 jan. 2016a.

MALKIN, B. Are techniques used for intramuscular injection based on research evidence? **Nursing Times**, v. 104, n. 16, p. 48–51, 2008. Disponível em: <http://www.nursingtimes.net/1952004.article>

MELLO, C. DE C. B.; ALVES, R. O.; LEMOS, S. M. A. Metodologias de ensino e formação na área da saúde: revisão de literatura. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 6, p. 2015–2028, dez. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v16n6/1982-0216-rcefac-16-06-02015.pdf>

MENESES, A. S. DE; MARQUES, I. R. Proposta de um modelo de delimitação geométrica para a injeção ventro-glútea. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 60, n. 5, p. 552–558, 2007.

MINAYO, M. C. DE S.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 9, n. 3, p. 237–248, set. 1993. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v9n3/02.pdf>

NOGUEIRA, M. S. et al. Desempenho discente de enfermagem na administração de terapêutica via intramuscular. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 50, n. 4, p. 525–544, dez. 1997 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v50n4/v50n4a08.pdf>.

Perry AG, Potter PA, Elkin MK, Ostendorf W. **Procedimentos e intervenções de enfermagem**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.



RANGEL, S. M.; CASSIANI, S. H. D. B. Administração de medicamentos injetáveis por via intramuscular: conhecimento dos ocupacionais de farmácias. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 34, n. 2, p. 138–144, jun. 2000.

SOUZA, E. J. DE; VICENSI, M. DO C. O conhecimento dos profissionais de Enfermagem na administração de medicamentos por via intramuscular no Local de Hochstetter. **Unoesc & Ciência – ACBS**, v. 2, n. 1, p. 75–82, 2011. Disponível em: [http://editora.unoesc.edu.br/index.php/acbs/article/view/716/pdf\\_130](http://editora.unoesc.edu.br/index.php/acbs/article/view/716/pdf_130)

YAPUCU GÜNEŞ, Ü.; CEYLAN, B.; BAYINDIR, P. Is the ventrogluteal site suitable for intramuscular injections in children under the age of three? **Journal of Advanced Nursing**, v. 72, n. 1, p. 127–134, jan. 2016

**APÊNDICE A TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
(TCLE)**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri**  
**Comitê de Ética em Pesquisa**



Você está sendo convidada (o) a participar de uma pesquisa intitulada: “ANÁLISE DO PROCESSO FORMATIVO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM RELAÇÃO AO USO DA TÉCNICA DE HOCHSTETTER”, em virtude de estar inserido como profissional das equipes de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento Guanambi-BA e administrar medicamentos por via intramuscular, coordenada pelo Mestrando Cristiano Oliveira de Souza, sob orientação do Professor Drº. Geraldo Cunha Cury.

A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com o pesquisador, com a UFVJM ou com a instituição na qual você trabalha.

O objetivo desta pesquisa é investigar se o processo formativo dos profissionais de enfermagem pode exercer alguma influência em relação à administração de medicamentos por via intramuscular usando a Técnica de Hochstetter.

Caso você decida aceitar o convite, será submetido aos seguintes procedimentos: o pesquisador irá repassar a você todas as informações necessárias referente a pesquisa e, em seguida, será solicitado a assinatura deste TCLE, após a assinatura, será agendo um local e horário para a realização de uma entrevista semiestruturada que será gravada na forma de áudio. O tempo previsto para a sua participação é de aproximadamente 20 (vinte) minutos, correspondente o tempo da realização da entrevista.

A participação na presente pesquisa não acarretará riscos da ordem física, apenas envolverá riscos das esferas moral, social e psicológica. Estes riscos são relacionados pelo tempo exigido para a realização da pesquisa, constrangimento oriundo pelo teor dos questionamentos e o risco de ser identificado. Portanto com o intuito de mediar a prevenção dos riscos acima mencionados você terá o direito de se recusar de participar da entrevista semiestruturada ou de parte dela, garantindo que o ato de recusa, parcial ou integral, não

acarretará qualquer espécie punição e sua identidade será preservada por meio de um sistema alfanumérico de identificação no momento das transcrições da entrevistas. .

Em contrapartida, ela poderá acarretar benefícios a assistência de enfermagem, uma vez que, possibilitará a criação de um programa de educação permanente que terá o objetivo de redirecionar um prática de administração intramuscular tornando-a mais segura.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados (informações) obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando sua identificação. A sua participação bem como a de todas as partes envolvidas será voluntária, não havendo remuneração para tal. Qualquer gasto financeiro da sua parte será ressarcido pelo responsável pela pesquisa. Não está previsto indenização por sua participação, mas em qualquer momento se você sofrer algum dano, comprovadamente decorrente desta pesquisa, terá direito à indenização.

Você receberá uma cópia deste termo onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação agora ou em qualquer momento.

Coordenador do Projeto: Cristiano Oliveira de Souza

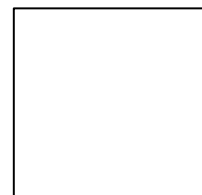
Endereço: Rua Casemiro de Abreu, 260. AP 102. Centro. Guanambi-BA

Telefone: (77) 9 9109-9841 / (77) 9 9195-5693

Declaro que entendi os objetivos, a forma de minha participação, riscos e benefícios da mesma e aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação.

Nome do sujeito da pesquisa: \_\_\_\_\_



Assinatura do sujeito da pesquisa: \_\_\_\_\_



---

Informações – Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM  
Rodovia MGT 367 - Km 583 - nº 5000 - Alto da Jacuba –  
Diamantina/MG CEP39100000  
Tel.: (38)3532-1240 –  
Coordenador: Prof. Disney Oliver Sivieri Junior  
Secretaria: Ana Flávia de Abreu  
Email: [cep.secretaria@ufvjm.edu.br](mailto:cep.secretaria@ufvjm.edu.br) e/ou [cep@ufvjm.edu.br](mailto:cep@ufvjm.edu.br).

## APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA

	<p><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b>  <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO</b>  <b>JEQUITINHONHA E MUCURI DIAMANTINA – MINAS</b>  <b>GERAIS</b>  <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO EM SAÚDE</b></p>	
<b>Roteiro de Entrevista 01</b>		
<b>Mestrando:</b> Cristiano Oliveira de Souza	<b>Orientador:</b> Professor Drº. Geraldo Cunha Cury	

### 1 IDENTIFICAÇÃO

Gênero: ( ) Masculino ( ) Feminino    Idade (em 01/01/2017): \_\_\_\_\_ anos.

1.1 Qual a sua formação? (Incluindo Curso Técnico, Graduação e Pós-graduação).

1.2 Em qual instituição de ensino concluiu o seu processo formativo? Em que ano?

1.3 Há quanto tempo exerce a profissão de técnico/auxiliar de enfermagem ou enfermeiro (a)?

1.4 Já exerceu sua profissão em outras Unidades de Saúde? Quais? Onde? Por quanto tempo?

1.5 Possui vínculo com alguma Instituição de Ensino que ofereça cursos na área da enfermagem? Qual?

### 2 ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS INTRAMUSCULAR

2.1 Em média, quantas injeções IM você realiza por plantão/ turno de trabalho?

2.2 No momento da seleção do sitio para administração de injeções IM, qual (is) o (s) aspecto (s) que você leva em consideração para escolher a região?

2.3 Qual a localização da Região do Deltoide para aplicação de injeções IM? Quais CONTRAINDICAÇÕES e INDICAÇÕES da Região do Deltoide você conhece?

2.4 Qual a localização da Região do Vasto Lateral da Coxa para aplicação de injeções IM? Quais CONTRAINDICAÇÕES e INDICAÇÕES da Região do Vasto Lateral da Coxa você conhece?

2.5 Qual a localização da Região Dorso Glútea para aplicação de injeções IM? Quais CONTRAINDICAÇÕES e INDICAÇÕES da Região Dorso Glútea você conhece?

2.6 Qual a localização da Região Ventro Glútea para aplicação de injeções IM? Quais CONTRAINDICAÇÕES e INDICAÇÕES da Região Ventro Glútea (Técnica de Hochstetter) você conhece?

- 2.7 Em caso de um paciente com múltiplas injeções IM, qual a ordem de preferência na escolha do local para aplicação das injeções?
- 2.8 Qual a região mais utilizada por você para administração de medicamentos? Por quê?
- 2.9 Há alguma região indicada para administração de medicamentos que você nunca utilizou? Por quê?
- 2.10 Quando você vai administrar injeções IM em idosos, obesos e magérrimos você costuma utilizar qual região?
- 2.11 Quando você vai administrar injeções IM em crianças, lactentes e recém-nascidos você costuma utilizar qual região?

### 3 Utilização da Região Ventre Glútea

- 3.1 Você utiliza com qual frequência a região Ventre Glútea para administração IM?
- 3.2 (Se UTILIZA A REGIÃO Ventre Glútea) O que te motiva para a escolha da região Ventre Glútea para administração de medicamento IM?
- 3.2 (Se NÃO UTILIZA a região Ventre Glútea) O que te motiva para não escolher essa para administração de medicamento IM?
- 3.3 Em sua opinião o que leva um profissional de enfermagem a não utilizar a região Ventre Glútea para administração de medicamento IM?

### 4 ENSINO DAS TÉCNICAS

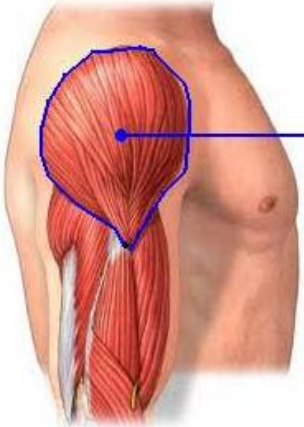
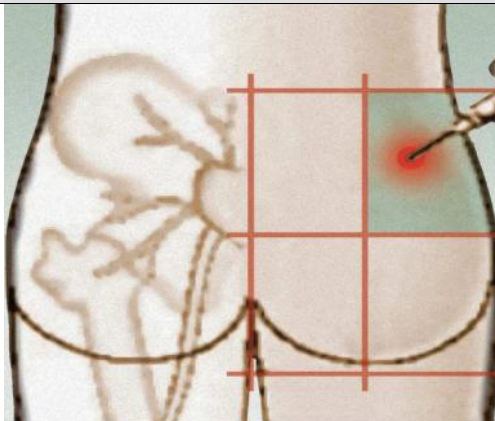
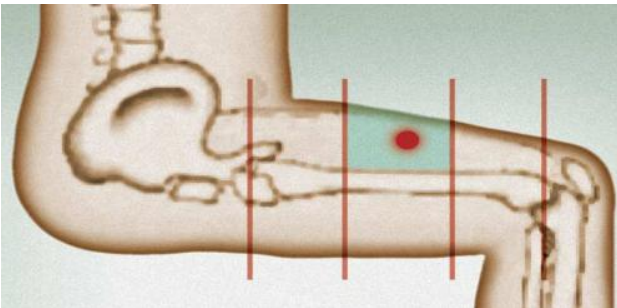

- 4.1 Onde ocorreu seu processo formativo acerca da administração de medicamento IM?
- 4.2 Que técnicas de ensino foram utilizadas por seus professores ao ensinarem esse conteúdo (Metodologia)?
- 4.3 De que forma seus professores ensinaram esse conteúdo?
- 4.4 Quais foram as regiões abordadas no seu processo formativo acerca da administração de medicamento IM?
- 4.3 Qual foi a região ABORDADA COM MAIOR ÊNFASE no seu processo formativo acerca da administração de medicamento IM?
- 4.4 Você já fez algum curso que abordava a temática administração de medicamento IM? Como foi (Metodologia) Como esse conteúdo foi ensinado no curso?
- 4.5 Durante seu estágio curricular você foi encorajado a utilizar a região Ventre Glútea para administrar injeções IM? 4.6 Quais potencialidades e dificuldades do seu processo formativo em relação à administração de injeções IM?

## APÊNDICE C – CARTILHA: REGIÕES DE INJEÇÕES IM



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e  
Mucuri



DELTOIDE <sup>1</sup>	DORSO GLÚTEO <sup>2</sup>
	
VASTO LATERAL DA COXA <sup>2</sup>	VENTRO GLÚTEO/ TÉCNICA DE HOCHSTETTER <sup>2</sup>
	

### Fontes das Imagens:

<sup>1</sup> <http://bem-estar.agentedesaudefe.info/2015/10/apalpacao-do-musculo-delhoide-fibras.html>;

<sup>2</sup> <http://www.araucaria.pr.gov.br/wpcontent/uploads/2016/03/IMUNIZA%C3%87%C3%83-rotinas-para-equip-es-de-enfermagem.pdf>.

**APÊNDICE D – CARTILHA: ADMINISTRAÇÃO DE  
MEDICAMENTOS IM: prática seguro**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES  
DO JEQUITINHONHA E MUCURI**  
Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde



**ADMINISTRAÇÃO DE  
MEDICAMENTOS IM: prática seguro**

Autores  
Geraldo Cunha Cury  
Cristiano Oliveira de Souza

Diamantina  
UFVJM

© 2017 Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Esta é uma publicação do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* Ensino em Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Coordenador: Wellington de Oliveira

Vice-coordenador: João Luiz de Miranda

**Docentes:**

Drº Wellington de Oliveira Drª Mirtes Ribeiro

Drº Alisson Araújo Me. Antônio Moacir de Jesus Lima

Drº Geraldo Cunha Cury Drº João Luiz de Miranda

Ma. Kênia Guimarães R. Magalhães Drª Liliane Consolação Campos  
Ribeiro

Drº Paulo Afrânio Sant' Anna Drª Thamar Kalil de Campos Alves

Drº Rivaldo Alfredo Paccola Drª Flaviana Dornela Verli

Drª Vanessa Alves Ferreira Drª Lucilene Soares Miranda

Drª Helisamara Mota Guedes

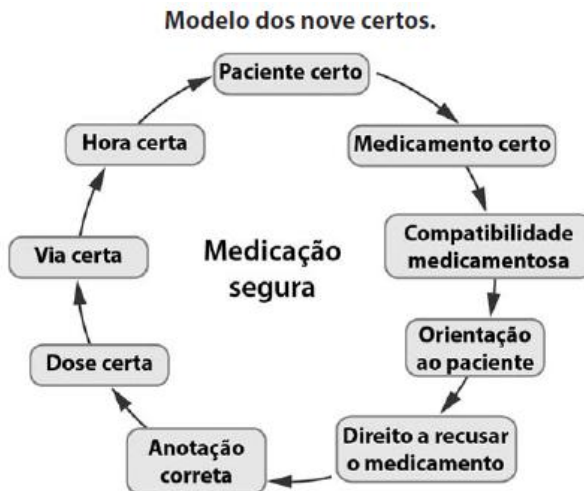


A administração de medicações por via intramuscular se configurando em uma das atividades mais importantes da rotina. A prática segura requer ao profissional de enfermagem algumas reflexões, tais como:

- / Volume a ser injetado;
- / Tipo da medicação a ser administrada;
- / Técnica de administração;
- / Seleção do local;
- / Dispositivos;
- / Reações adversas.

### **CERTOS DA MEDICAÇÃO**

O uso dos “certos da medicação” não garante a ausência de iatrogenias, mas previne significativa parte desses eventos, elevando a qualidade da assistência em enfermagem e proporciona segurança ao processo de administração de medicamentos IM.



## VOLUME MÁXIMO DE MEDICAÇÃO A SER ADMINISTRADO

Há controvérsia na literatura qual o volume máximo cada sítio de administração de medicamentos IM suporta. Mas estudos mostram que o tamanho do músculo está diretamente associado a sua quantidade de volume que tolera, músculos maiores suportam volumes maiores.

Existem evidências que a utilização de volumes maiores interfere no processo de absorção e aumenta as reações adversas aos medicamentos. Em adultos há recomendações para dividir as aplicações em duas injeções quando a dose for superior a 3 ml.

O Coren-SP (2010) recomenda o uso do seguinte quadro para escolher o volume máximo a ser administrado levando em consideração músculo e faixa etária do paciente.

**Quadro 1.** Seleção do local de aplicação de IM e volume máximo a ser administrado, segundo faixa etária.

IDADE	DELTÓIDE	VENTRO- 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

Fontes: Malkin B. Are techniques used for intramuscular injection based on research evidence? Nursing times 2008;105(50/51):48-51.<sup>1</sup>

Bork AMT. Enfermagem baseada em evidências – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.<sup>4</sup>

## TAMANHO DA SERINGA E COMPRIMENTO DA AGULHA

O tamanho da seringa deve ser proporcional ao volume de medicamento a ser administrado.

Uma injeção IM requer uma agulha mais longa e de maior calibre para penetrar no tecido muscular profundo. A seleção do tamanho ideal da agulha para uma injeção IM deve levar em consideração:

- / Viscosidade da medicação;
- / Peso do paciente;
- / Local da injeção;
- / Quantidade de tecido adiposo.

O quadro a seguir auxiliará na escolha da agulha ideal.

Quadro 02. Seleção da agulha para aplicação segundo o porte físico do paciente.

<b>FAIXA ETÁRIA</b>	<b>ESPESSURA SUBCUTÂNEA</b>	<b>SOLUÇÃO AQUOSA</b>	<b>SOLUÇÃO OLEOSA OU SUSPENSÃO</b>
Adulto	Magro	25 x 7	25 x 8
	Normal	30 x 7	30 x 8
	Obeso	40 x 7	40 x 8
Criança	Magro	20 x 6	20 x 7
	Normal	25 x 7	25 x 8
	Obeso	30 x 7	30 x 8

Fonte: GIOVANI, A. M. M. Enfermagem: cálculos e administração de medicamentos. 2002.

Ob.: O local da injeção, também, interfere no comprimento da agulha. Quando a medicação for administrada no Vasto lateral da Coxa aconselha-se o uso de agulhas com 25 mm de comprimento.

## LOCAIS DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS IM

O corpo Humano há quatro áreas para a administração de medicamentos IM, mas duas estão sendo desaconselhadas. As áreas mais indicadas são Ventre Glútea e o Vasto Lateral da Coxa.

### Ventre Glútea

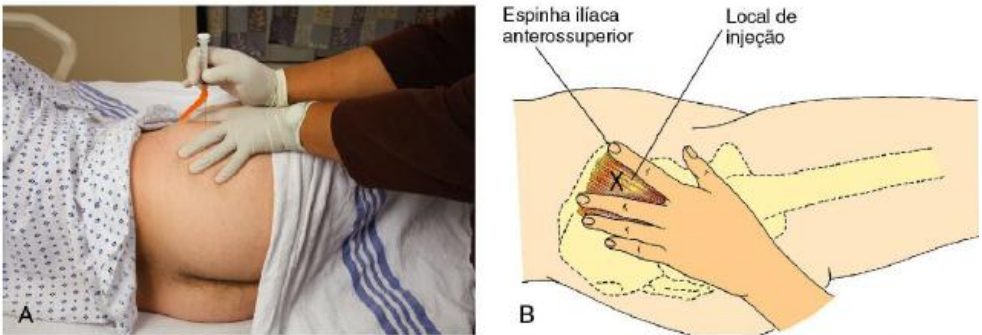
A região é formada pelos músculos glúteo médio e mínimo e constitui o local mais seguro para adultos e crianças de todas as idades, devendo ser a primeira escolha em qualquer paciente em boas condições físicas.

Castellanos (1977a, 1977b), descreve algumas peculiaridades que elegem a região Ventre glútea como o sítio mais seguro para administração intramuscular de medicamentos:

- Espessura muscular grande, com aproximadamente 4 cm na sua zona central;
- Ausência de vasos e nervos importantes;
- Extremidade separada de estruturas profundas por osso;
- Disposição dos feixes musculares que impede desligamento da droga injetada prevenindo lesão química em nervo ciático;
- Por ficar anatomicamente mais longe do ânus a pele tem menos patógenos que a região DG.
- Menor tela subcutânea;
- É possível administrar em qualquer decúbito.

Perry *et al.* (2013, p. 560) afirma que a localização da região VG é feita da seguinte maneira:

coloque a base da palma da mão sobre o trocanter maior do paciente e o punho quase perpendicular ao fêmur. Use a mão direita para o quadril esquerdo e a mão esquerda para o quadril direito. Aponte o polegar na direção da região inguinal do paciente, o dedo indicador para a espinha íliaca anterossuperior e estenda o dedo médio para trás, ao longo da crista íliaca e na direção da nádega. O dedo indicador, o dedo médio e a crista íliaca formam um triângulo em forma de V. O local da injeção é o centro do triângulo.

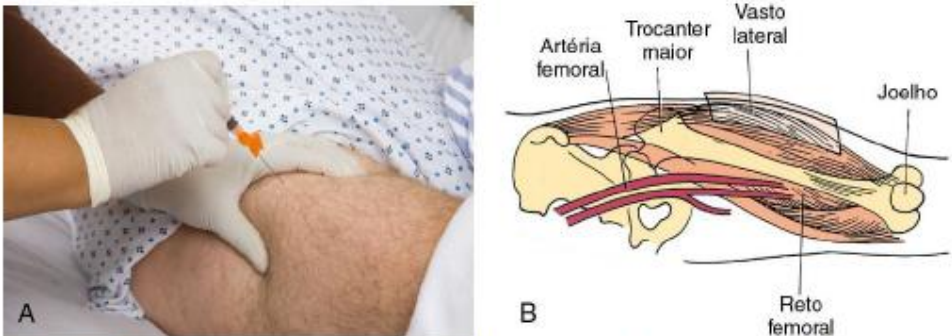


**FIG 23-12 A,** Injeção na região ventroglútea evita os principais nervos e vasos sanguíneos. **B,** Visão anatômica da região ventroglútea.

Fonte: Perry AG, Potter PA, Elkin MK, Ostendorf W. Procedimentos e intervenções de enfermagem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

## VASTO LATERAL DA COXA

A região é indicada para qualquer faixa etária, inclusive lactentes, pois apresenta o maior área muscular para essa faixa etária.



**FIG 23-13 A,** Injeção no músculo vasto lateral. **B,** Pontos de referência da região do vasto lateral.

Fonte: Perry AG, Potter PA, Elkin MK, Ostendorf W. Procedimentos e intervenções de enfermagem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013

E ao contrário dos demais músculos que a angulação da agulha para a administração de medicamentos IM é de 90°, no vasto lateral da coxa é de 45° até 60° direção podálica.

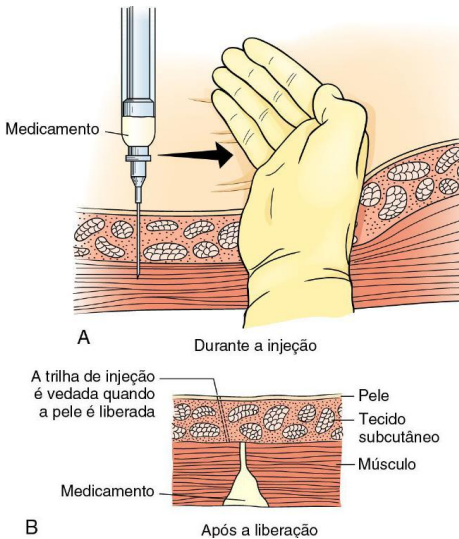
Sua localização é abaixo do trocânter maior do fêmur até aproximadamente 12 centímetros acima do joelho, na parte anterolateral da coxa, onde se localiza o músculo quadríceps femoral.

Perry *et al.* (2013, p. 560) afirma que o músculo está localizado na face lateral anterior da coxa:

Em adultos, ele se estende de um palmo acima do joelho até um palmo abaixo do trocânter maior do fêmur. Usar o terço médio do músculo para a injeção. A largura do músculo geralmente vai da linha média anterior da coxa até a linha média lateral da face externa da coxa.

### MÉTODO DO TRAÇADO EM Z

É uma técnica que traciona a pele durante uma injeção, é recomendado para injeções IM. A técnica do traçado em Z impede o vazamento do medicamento para o tecido subcutâneo, veda o medicamento no músculo e minimiza a irritação. Esse trajeto tortuoso veda a trilha da agulha em qualquer local em que os planos de



tecido deslizem entre si.

Fonte: Perry AG, Potter PA, Elkin MK, Ostendorf W.

Procedimentos e intervenções de enfermagem. Rio de Janeiro:

Elsevier, 2013

## **PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTO POR VIA INTRAMUSCULAR**

1. Verificar a prescrição médica e histórico de alergia;
2. Preencher etiqueta de Identificação do medicamento (Nome completo do paciente, nome do medicamento, leito, dose, horário, via de administração);
3. Higienize as mãos;
4. Pegar a medicação, verificar a validade e realizar a limpeza do frasco;
5. Aspirar a medicação prescrita;
6. Dirigir até o paciente com a medicação preparada;
7. Confirmar o nome completo do paciente e possíveis alergias;
8. Selecionar o músculo apropriado para administração o medicamentos;
9. Realizar orientações a respeito do procedimento e medicação.
10. Ajudar o paciente a assumir uma posição confortável.
11. Higienizar as mãos.
12. Calçar as luvas de procedimento.
13. Realizar a antisepsia do sítio.
14. Efetuar a técnica em Z!
15. Fazer uma prega no local selecionado.
16. Inserir a agulha no ângulo correto em relação ao músculo;
17. Soltar a prega.
18. Conferir se não há retorno sanguíneo ( Obs.: se houver retorno sanguíneo, despreze o medicamento em local apropriado e reinicie todo o procedimento.)
19. Administrar a medicação (empurrado o êmbolo da seringa lentamente);

20. Retirar a seringa/agulha com um único movimento e coloque sobre a bandeja (Obs.:Nunca reencapar agulhas usadas).
21. Comprimir levemente o local com algodão seco, sem massagear.
22. Observar o local da aplicação e anote qualquer tipo de reação que o paciente possa apresentar após receber o medicamento.
23. Despreze os materiais em local apropriado
24. Retirar as luvas
25. Higienizar as mãos.
26. Checar a medicação e fazer anotações de enfermagem.

### **ASSOCIAÇÃO DE MEDICAMENTOS**

Deve-se ter cuidado ao realizar associação de drogas. É importante ressaltar que associação de uma ou mais drogas o profissional poderá estar administrando uma terceira droga com efeitos desconhecidos.

Não se associa medicação de maneira empírica, essa prática só poderá acontecer quando houver evidências científicas para tal prática. Caso contrário o profissional poderá ser responsabilizado judicialmente e administrativamente pela prática.

### **Referências**

PERRY, A. G. et al. **Procedimentos e intervenções de enfermagem**. 5º ed. Rio de Janeiro: [s.n.].

COREN-SP. Administração de Medicamentos por Via Intramuscular. p. 1–11, 2010.

GIOVANI, A. M. M. **Enfermagem: cálculos e administração de medicamentos**. [s.l: s.n.].

PETERLINI MAS. Incompatibilidade no preparo e administração de terapia intravenosa em crianças: associação entre fármacos, soluções e materiais dos cateteres e acessórios. 2003. 169 f. Tese (Doutorado) Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.



**ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA****PREFEITURA MUNICIPAL DE GUANAMBI**

PRAÇA HENRIQUE PEREIRA DONATO, 90 - CENTRO.  
CNPJ n.º 13.982.640/0001-96.  
CEP 46.430-000 - GUANAMBI - BAHIA  
Fone: 77 3452 4301

**Autorização para uso da Instituição Coparticipante  
(Carta de Anuência)**

Declaro ter lido e concordado com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do projeto de pesquisa “**Análise do processo formativo dos profissionais de enfermagem em relação ao uso da Técnica de Hochstetter**”, que tem como pesquisador responsável o mestrando **Cristiano Oliveira de Souza**, sob a orientação do Professor **Dr. Geraldo Cunha Cury**, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia da segurança e bem-estar.

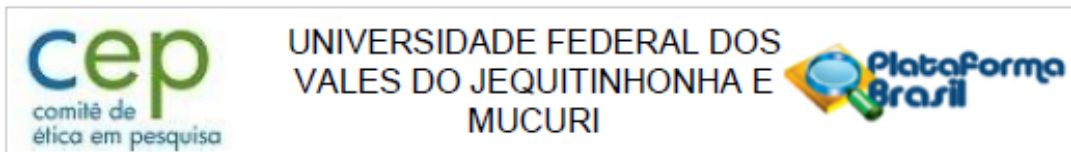
Declaro, ainda, que autorizo a coleta de dados por meio de entrevistas com os profissionais das equipes de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento 24 horas – UPA 24h, do município de Guanambi-BA.

Guanambi-BA, 25 de setembro de 2017.

---

**André Luiz Moitinho Fagundes**  
CPF: 524.608.005-68  
Secretário Municipal de Saúde Guanambi-BA

## ANEXO B – PARECER CEP



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Análise do processo formativo dos profissionais de enfermagem em relação ao uso da TÉCNICA DE HOCHSTETTER.

**Pesquisador:** Cristiano Oliveira de Souza

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 74557417.5.0000.5108

**Instituição Proponente:** Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.344.869

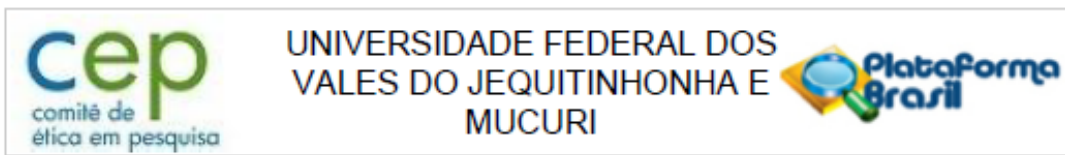
## Apresentação do Projeto:

O projeto intitulado "Análise do processo formativo dos profissionais de enfermagem em relação ao uso da Técnica de Hochstetter" propõem-se investigar se o processo formativo dos profissionais de enfermagem pode exercer alguma influência em relação à administração de medicamentos por via intramuscular usando a Técnica de Hochstetter. Para tal propósito será desenvolvido uma pesquisa exploratória, com abordagem de natureza quantitativa e qualitativa, como instrumentos de coleta de dados serão realizadas entrevistas semiestruturadas com profissionais da equipe de enfermagem das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs 24h) de Guanambi-BA e Salinas-MG e professores coordenadores da disciplina de Base Técnicas em Enfermagem nas Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Estadual da Bahia (Campus XII) e Faculdade de Guanambi. Os pesquisadores relatam que acredita-se que a investigação do processo formativo dos profissionais de enfermagem em relação à Técnica de Hochstetter para administração de medicamentos por via IM irá proporcionar material teórico para direcionar a formação dos profissionais de enfermagem em relação as utilização da Técnica de Hochstetter para administração de medicamentos IM.

## Objetivo da Pesquisa:

O Objetivo Primário da pesquisa é investigar se o processo formativo dos profissionais de

Endereço: Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000  
 Bairro: Alto da Jacuba CEP: 39.100-000  
 UF: MG Município: DIAMANTINA  
 Telefone: (38)3532-1240 Fax: (38)3532-1200 E-mail: cep@ufvjm.edu.br



Continuação do Parecer: 2.344.869

enfermagem pode exercer alguma influência em relação à administração de medicamentos por via intramuscular usando a Técnica de Hochstetter.

Os Objetivos Secundários são: analisar as particularidades do processo formativo dos profissionais de enfermagem em relação às técnicas utilizadas para administração de medicamentos por via IM. Identificar quais são as metodologias de ensino utilizadas nas aulas de administração de medicamentos por via intramuscular nos cursos de formação para profissionais de enfermagem. Investigar se os membros da equipe de enfermagem, ao longo do processo de formação profissional, teórico e prático, foram capacitados para utilizar a técnica de Hochstetter. Elaborar um programa de educação permanente com intuito de sensibilizar os profissionais de enfermagem quanto a importância da utilização da técnica de Hochstetter como primeira opção de região para administração de medicamentos via intramuscular.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os pesquisadores apontam que os riscos envolvidos neste trabalho são da ordem não física, estando envolvendo riscos das esferas moral, social e psicológica. Estes riscos são relacionados pelo tempo exigido para a realização da pesquisa, constrangimento oriundo pelo teor dos questionamentos e possível identificação dos entrevistados. Portanto com o intuito de mediar a prevenção dos riscos acima mencionados todos os entrevistados serão previamente esclarecidos em relação o objetivo do instrumento de pesquisa e será assegurado a todos os sujeitos da pesquisa o direito de se recusar de participar da entrevista semiestruturada ou de parte dela, garantindo que o ato de recusa, parcial ou integral, não acarretará qualquer espécie punição. Para minimizar o risco de identificação dos sujeitos da pesquisa e garantir seu anonimato os dados serão transcrição através da utilização de um sistema alfanumérico composto por uma coleção de uma letra latina e dois algarismos arábicos.

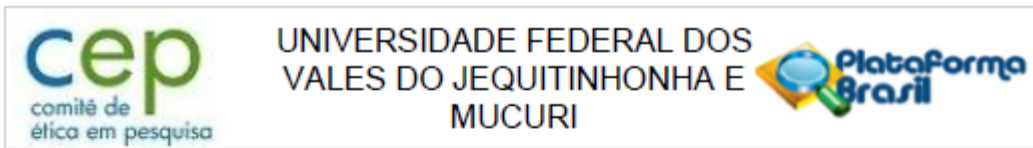
Como benefícios, os pesquisadores apontam que a partir da compreensão dos resultados apresentado pela presente investigação será desenvolvido um programa de educação permanente que irá sensibilizar os profissionais da enfermagem em relação da necessidade de implementação da técnica de Hochstetter na assistência de enfermagem diminuindo, assim, os índices de iatrogenias relacionados a administração de medicamentos por via IM, conseqüentemente aumentando a segurança dos pacientes e elevando a qualidade da assistência de enfermagem prestada pelas profissionais.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Para alcançar os objetivos esperados, com a presente investigação, será utilizada como caminho metodológico uma pesquisa do tipo exploratória, com abordagem de natureza quantitativa e

Endereço: Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000  
 Bairro: Alto da Jacuba CEP: 39.100-000  
 UF: MG Município: DIAMANTINA  
 Telefone: (38)3532-1240 Fax: (38)3532-1200 E-mail: cep@ufvjm.edu.br

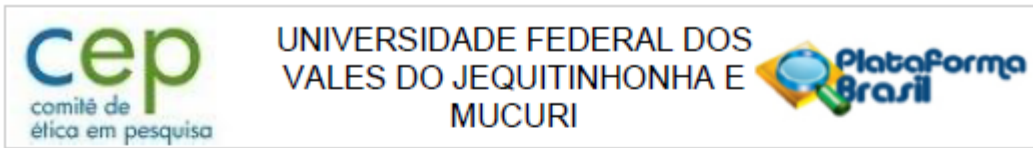




Continuação do Parecer: 2.344.869

qualitativa, como instrumentos de coleta de dados serão realizadas entrevistas semiestruturadas com profissionais da equipe de enfermagem e os professores coordenadores das disciplinas de Base Técnica em Enfermagem. O universo populacional dessa pesquisa é de, aproximadamente, 46 (quarenta e seis) profissionais de enfermagem e 4 (quatro) professores de disciplinas de Base técnicas da enfermagem. A população será composta por enfermeiros, técnicos de enfermagem e auxiliares de enfermagem que exerçam a atividade de administração de medicamentos por via intramuscular nas UPAs de Guanambi-BA e Salinas-MG e com professores coordenadores da disciplina de Base Técnicas em Enfermagem nas Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Estadual da Bahia (Campus XII) e Faculdade Guanambi. São consideradas disciplinas de base técnica em enfermagem as seguintes: Semiologia e Semiotécnica em Enfermagem, Semiologia e Semiotécnica Aplicada à Enfermagem, Fundamentos do Cuidado de Enfermagem, Fundamentação do Processo do Cuidar, Processo de Cuidar: Fundamentação e Prática e outras disciplinas afins. Para fins de avaliação do processo formativo dos profissionais de enfermagem, após aprovada e liberada a pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM, serão realizadas entrevistas semiestruturadas como instrumentos de coleta de dados. Para auxiliar a aplicação da técnica serão utilizados 2 (dois) roteiros de entrevista: formulário semiestruturado 1 (APÊNDICE B), que será aplicado com os profissionais da assistência em enfermagem, e formulário semiestruturado 2 (APÊNDICE C), que será aplicado com os professores coordenadores das disciplinas de Base Técnica em Enfermagem. As entrevistas semiestruturadas serão gravadas em forma de áudio utilizando um gravador digital e transcritas pelo pesquisador preservando o anonimato dos entrevistados e assegurando todos os cuidados éticos previstos na resolução nº 466 de 2012. As referências bibliográficas usam terminologias diversas para denominar a mesma região de administração de medicamento intramuscular. Com intuito de não gerar confusão entre os entrevistados, no momento da entrevista se necessário for, será utilizado como material auxiliar um instrumento (APÊNDICE D), confeccionado pelo pesquisador, contendo gravuras das regiões de administração de medicamento por via intramuscular devidamente identificadas com as nomenclaturas mais comuns na literatura e as mesmas utilizadas nas perguntas. Tal instrumento só será utilizado caso os entrevistados não saibam localizar o sítio de administração de medicamento IM citado na pergunta. O procedimento de coleta de dados ocorrerá da seguinte maneira: inicialmente, será apresentada a proposta de pesquisa e solicitação de autorização de realização da mesma junto as Secretarias Municipais de Saúde de Guanambi-BA e Salinas-MG. Além disso, será solicitado aos colegiados de enfermagem das Instituições de Ensino Superior selecionada para participarem da pesquisa o nome e contato

Endereço: Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000  
 Bairro: Alto da Jacuba CEP: 39.100-000  
 UF: MG Município: DIAMANTINA  
 Telefone: (38)3532-1240 Fax: (38)3532-1200 E-mail: cep@ufvjm.edu.br



Continuação do Parecer: 2.344.869

dos professores que foram coordenadores de alguma disciplina de base técnica em enfermagem durante o último semestre letivo que a disciplina foi ministrada. A análise dos dados obtidos será realizada utilizando a técnica de Análise do Conteúdo proposta por Laurence Bardin. Cavalcante; Calixto e Pinheiro (2014), afirmam que a Análise de Conteúdo na pesquisa qualitativa foca-se em qualificar vivências e percepções do sujeito em relação determinado objeto, entretanto, a técnica é utilizada também para aprofundamento da análise dos conteúdos com abordagens matemáticas em estudos quantitativos. Portanto a técnica proposta por Laurence Bardin (2011) irá auxiliar uma maior compreensão da existência ou não de influência do processo formativo dos profissionais de enfermagem em relação à administração de medicamentos por via intramuscular usando a Técnica de Hochstetter, possibilitando uma aproximação da resolução do problema da pesquisa. A análise proposta pela autora é composta por diversos instrumentos metodológicos aplicáveis ao discurso e sistematizada em três momentos: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados. Na fase da pré-análise será realizado o primeiro contato com conteúdo das entrevistas semiestruturadas através de uma leitura integral e minuciosa do material e, posteriormente, subdividir o matéria em categorias. Para auxiliar a fase de pré análise as gravações das entrevistas semiestruturadas serão transcritas na íntegra em software de edição de texto pertencente ao pacote Microsoft Office 2010. A identidade dos sujeitos da pesquisa será preservada, no momento da transcrição, através da utilização de um sistema alfanumérico composto por uma coleção de uma letra latina e dois algarismos arábicos. Os dados qualitativos obtidos com as entrevistas serão subdivididos em categorias e transcritos no em software Microsoft Word 2010 e os quantitativos serão digitados em um banco de dados no software EPI INFO 7.1.5 for Windows para auxiliar a exploração do material e o tratamento interpretação dos resultados obtidos nas etapas de análise de dados.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados o Projeto de Pesquisa, Folha de Rosto, Cronograma e TCLE. O TCLE está adequado, com linguagem acessível e contato do CEP/UFVJM atualizado, conforme a Resolução 466/12.

#### Recomendações:

Segundo a Carta Circular nº. 003/2011/CONEP/CNS, de 21/03/11, há obrigatoriedade de rubrica em todas as páginas do TCLE pelo sujeito de pesquisa ou seu responsável e pelo pesquisador, que deverá também por sua assinatura na última página do referido termo.

O relatório final de pesquisa deverá ser enviado ao CEP em 20/12/2017. Considera-se como

Endereço: Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000			
Bairro: Alto da Jacuba		CEP: 39.100-000	
UF: MG	Município: DIAMANTINA		
Telefone: (38)3532-1240	Fax: (38)3532-1200	E-mail: cep@ufvjm.edu.br	



UNIVERSIDADE FEDERAL DOS  
VALES DO JEQUITINHONHA E  
MUCURI



Continuação do Parecer: 2.344.869

antiética a pesquisa descontinuada sem justificativa aceita pelo CEP que a aprovou.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto atende aos preceitos éticos para pesquisas envolvendo seres humanos preconizados na Resolução 466/12 CNS.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_984446.pdf	03/10/2017 09:11:51		Aceito
Outros	OFICIO.pdf	03/10/2017 09:09:47	Cristiano Oliveira de Souza	Aceito
Outros	CARTA_PREFEITURA.pdf	03/10/2017 09:06:26	Cristiano Oliveira de Souza	Aceito
Outros	CARTA_UNEB.pdf	03/10/2017 09:06:01	Cristiano Oliveira de Souza	Aceito
Outros	CARTA_fg.pdf	03/10/2017 09:05:32	Cristiano Oliveira de Souza	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Cristiano.PDF	25/08/2017 16:16:19	Cristiano Oliveira de Souza	Aceito
Outros	Roteiro_Entrevista.doc	25/08/2017 16:13:55	Cristiano Oliveira de Souza	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP_UFVJM.doc	25/08/2017 16:13:07	Cristiano Oliveira de Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_UFVJM.doc	25/08/2017 16:12:41	Cristiano Oliveira de Souza	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000  
 Bairro: Alto da Jacuba CEP: 39.100-000  
 UF: MG Município: DIAMANTINA  
 Telefone: (38)3532-1240 Fax: (38)3532-1200 E-mail: cep@ufvjm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DOS  
VALES DO JEQUITINHONHA E  
MUCURI



Continuação do Parecer: 2.344.869

DIAMANTINA, 24 de Outubro de 2017

---

Assinado por:  
Disney Oliver Sivieri Junior  
(Coordenador)

## ANEXO C – NORMAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA

### Submissão on line

Os manuscritos serão submetidos à apreciação do Conselho Científico apenas por meio eletrônico através do sítio da Revista (<https://mc04.manuscriptcentral.com/rbem-scielo>). O arquivo a ser anexado deve estar digitado em um processador de textos MS Word, página padrão A4, letra padrão Arial 11, espaço 1,5 e margens de 2,0 cm a Direita, Esquerda, Superior e Inferior com numeração sequencial de todas as páginas.

Não serão aceitas Notas de Rodapé. As tabelas e quadros devem ser de compreensão independente do texto e devem ser encaminhadas em arquivos individuais. Não serão publicados questionários e outros instrumentos de pesquisa.

Para a submissão de artigos será cobrada uma taxa de R\$ 200,00. Estão isentos desta taxa os sócios adimplentes da Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM)

O pagamento deverá ser realizado através de depósito identificado com o CPF do autor na seguinte conta:

Banco do Brasil

Ag 3120-8

c/c 4373-7

### Avaliação dos originais

Todo original recebido é avaliado pela secretaria da RBEM quanto ao formato. Caso não obedeça aos padrões descritos abaixo (forma e padrão de manuscritos), o artigo será devolvido ao autor para correção e nova submissão. Se o original obedecer aos padrões ele será encaminhado ao Editor Chefe da RBEM que avaliará se o artigo faz parte da temática da revista e encaminhará aos Editores Associados e estes para dois pareceristas cadastrados pela RBEM para avaliação da qualidade científica do trabalho. Os conselheiros têm um prazo de 30 dias para emitir o parecer. Os pareceres sempre apresentarão uma das seguintes conclusões: aprovado como está; favorável a publicação, mas solicitando alterações; não favorável a publicação. Todo Parecer incluirá sua fundamentação.

No caso de solicitação de alterações no artigo, estes poderão ser encaminhados em até 60 dias. Após esse prazo e não havendo qualquer manifestação dos autores o artigo será considerado como retirado. Após aprovação o artigo é revisado ortográfica e gramaticalmente. Para custear a revisão gramatical tanto de língua portuguesa como inglesa



(abstract), por revisor especializado e contratado pela revista, será cobrado uma taxa de R\$ 800,00. Se o autor desejar publicar seu artigo integralmente na língua inglesa será cobrado uma taxa de R\$ 1.500,00 para a tradução. Se o artigo já for submetido em inglês, será cobrado uma taxa de R\$ 800,00 pra revisão gramatical. As alterações eventualmente realizadas são encaminhadas para aprovação formal dos autores antes de serem encaminhadas para publicação.

**Os artigos aceitos para a publicação se tornam propriedade da revista.**

**1. Artigos originais:** (limite de até 6.000 palavras, incluindo texto e referências e excluindo tabelas, gráficos, folha de rosto, resumos e palavras-chave).

**1.1. Pesquisa** - artigos apresentando resultados finais de pesquisas científicas;

**1.2. Ensaio** - artigos com análise crítica sobre um tema específico relacionado com a Educação Médica;

**1.3. Revisão** - artigos com a revisão crítica da literatura sobre um tema específico.

**2. Relato de experiência:** artigo apresentando experiência inovadora no ensino médico acompanhada por reflexão teórica pertinente - Limite máximo de 6.000 palavras.

**3. Cartas ao Editor:** cartas contendo comentários sobre material publicado - Limite máximo de 1.200 palavras e 3 referências.

**4. Teses:** resumos de dissertações de mestrado ou teses de doutoramento/livre-docência defendidas e aprovadas em Universidades brasileiras ou não (máximo de 300 palavras). Os resumos deverão ser encaminhados com o Título oficial da Tese, informando o título conquistado, o dia e o local da defesa. Deve ser informado igualmente o nome do Orientador e o local onde a tese está disponível para consulta e as palavras-chave e keywords.

**5. Resenha de livros:** poderão ser encaminhadas resenhas de livros publicados no Brasil ou no exterior - Limite máximo de 1.200 palavras

**6. Editorial:** o editorial é de responsabilidade do Editor da Revista, podendo ser redigido a convite - Limite máximo de 1.000 palavras.

**Estrutura:**

Título do trabalho (evitar títulos longos) máximo de 30 palavras, - deve ser apresentada a versão do título para o idioma inglês. Apresentar um título resumido para constar no alto da página quando da publicação (máximo de 15 palavras)

- Número e Nome dos autores: A Revista publicará o nome dos autores segundo a ordem

encaminhada no arquivo e deverá ter no máximo 06 (seis) autores. Caso ocorra a necessidade de exceder esse número, isso deverá ser justificado no início do artigo.

**Artigos com mais de um autor deverão conter uma exposição sobre a contribuição específica de cada um no trabalho.**

- Endereço completo de referência do(s) autor(es), titulação, local de trabalho e e-mail. Apenas os dados do autor principal serão incluídos na publicação.

Resumo de no mínimo 300 palavras e no máximo 500 palavras. Deve ter versão em português e versão em inglês. Quando o trabalho for escrito em espanhol, deve ser acrescido um resumo em inglês.

Palavras chave: mínimo de 3 e máximo de 8, extraídos do vocabulário **DECS** - Descritores em Ciências da Saúde para os resumos em português (disponível em <http://decs.bvs.br/>) e do **MESH** - Medical Subject Headings, para os resumos em inglês (disponível em: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>).

Os autores deverão informar que organizações de fomento à pesquisa apoiaram os seus trabalhos, fornecendo inclusive o número de cadastro do projeto.

No caso de pesquisas que tenham envolvido direta ou indiretamente seres humanos, nos termos da Resolução nº 196/96 do CNS os autores deverão informar o número de registro do projeto no SISNEP.

**Referências**

As referências, cuja exatidão é de responsabilidade dos autores, deverão ser apresentadas de modo correto e completo e limitadas às citações do texto, devendo ser numeradas segundo a ordem de entrada no texto, seguindo as regras propostas pelo Comitê Internacional de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors). Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos. Disponível em: <http://www.icmje.org>

Toda citação deve incluir, após o número de referência, a página(s). Ex: xxxxxx1 (p.32). Recomendamos que os autores realizem uma pesquisa na Base Scielo com as palavras-chave de seu trabalho buscando prestigiar, quando pertinente a pesquisa nacional.

**Exemplos:**

**Artigo de Periódico**

Ricas J, Barbieri MA, Dias LS, Viana MRA, Fagundes EDL, Viotti AGA, et al. Deficiências e necessidades em Educação Médica Continuada de Pediatras em Minas Gerais. Rev Bras Educ Méd 1998;22(2/3)58-66.

**Artigo de Periódico em formato eletrônico**

Ronzani TM. A Reforma Curricular nos Cursos de Saúde: qual o papel das crenças?. Rev Bras Educ Med [on line].2007. 31(1) [capturado 29 jan. 2009]; 38-43. Disponível em: [http://www.educacaomedica.org.br/UserFiles/File/reforma\\_curricular.pdf](http://www.educacaomedica.org.br/UserFiles/File/reforma_curricular.pdf)

**Livro**

Batista NA, Silva SHA. O professor de medicina. São Paulo: Loyola, 1998.

**Capítulo de livro**

Rezende CHA. Medicina: conceitos e preconceitos, alcances e limitações. In: Gomes DCRG, org. Equipe de saúde: o desafio da integração. Uberlândia:Edufu;1997. p.163-7.

**Teses, dissertações e monografias**

Cauduro L. Hospitais universitários e fatores ambientais na implementação das políticas de saúde e educação: o caso do Hospital Universitário de Santa Maria. Rio de Janeiro; 1990. Mestrado [Dissertação] - Escola Brasileira de Administração Pública.

**Trabalhos Apresentados em Eventos**

Camargo J. Ética nas relações do ensino médico. Anais do 33. Congresso Brasileiro de Educação Médica. 4º Fórum Nacional de Avaliação do Ensino Médico; 1995 out. 22-27; Porto Alegre, Brasil. Porto Alegre:ABEM; 1995. p.204-7.

**Relatórios Campos**

MHR. A Universidade não será mais a mesma. Belo Horizonte: Conselho de Extensão da UFMG; 1984. (Relatório)

**Referência legislativa**

Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº4 de 7 de novembro de 2001. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina. Diário Oficial da União. Brasília, 9 nov. 2001; Seção 1, p.38.

A bibliotecária da ABEM promove a revisão e adaptação dos termos fornecidos pelos autores aos índices aos quais a Revista está inscrito.

As contribuições serão publicadas obedecendo a ordem de aprovação do Conselho Editorial.

**Declaração de Autoria e de Responsabilidade**

Todas as pessoas designadas como autores devem responder pela autoria dos manuscritos e ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. Para tal, após a aprovação do artigo, deverão encaminhar por email ([rbem.abem@gmail.com](mailto:rbem.abem@gmail.com)) , a seguinte Declaração de autoria e de Responsabilidade:

"Declaro que participei de forma suficiente na concepção e desenho deste estudo ou da análise e interpretação dos dados assim como da redação deste texto, para assumir a autoria e a responsabilidade pública pelo conteúdo deste artigo. Revi a versão final deste artigo e o aprovei para ser encaminhado a publicação. Declaro que nem o presente trabalho nem outro com conteúdo substancialmente semelhante de minha autoria foi publicado ou submetido a apreciação do Conselho Editorial de outra revista".

### **Ética em Pesquisa**

No caso de pesquisas iniciadas após janeiro de 1997 e que envolvam seres humanos nos termos do inciso II.2 da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde ("pesquisa que, individual ou coletivamente, envolva o ser humano de forma direta ou indireta, em sua totalidade ou partes dele, incluindo o manejo de informações ou materiais") deverá encaminhar, após a aprovação, documento de aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição onde ela foi realizada.

No caso de instituições que não disponham de Comitês de Ética em Pesquisa, deverá apresentar a aprovação pelo CEP onde ela foi aprovada.

### **Conflitos de Interesses**

Todo trabalho deverá conter a informação sobre a existência ou não de algum tipo de conflito de interesses de qualquer dos autores. Destaque-se que os conflitos de interesse financeiros, por exemplo, não estão relacionados apenas com o financiamento direto da pesquisa, incluindo também o próprio vínculo empregatício. (Para maiores informações consulte o site do International Committee of Medical Journal Editors <http://www.icmje.org/#conflicts>)