



## Percepção dos profissionais de saúde quanto à administração de imunobiológicos em serviço de emergência

Perception of health professionals regarding the administration of immunobiologicals in an emergency service

Percepción de los profesionales de la salud sobre la administración de inmunobiológicos en un servicio de urgências

Simone Rodrigues da Silva Araújo<sup>1</sup>, Amanda Luiza Rodrigues dos Santos<sup>2</sup>, Claudio Matias de Miranda<sup>2</sup>, Ludmilla Pinto Guiotti Cintra Abreu<sup>2</sup>, Camila Ribeiro Frazão<sup>1</sup>, Gabriella Américo de Melo Barreto Pires<sup>1</sup>, Leozenito Corado de Freitas<sup>1</sup>, Valéria de Souza Alves Vaz<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Identificar a percepção dos profissionais de saúde quanto à administração das vacinas antirrábica e antitetânica no serviço de emergência. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal e descritivo, com abordagem quantitativa, em que foram considerados profissionais de saúde que atuam com imunobiológicos no cenário de emergência de um hospital público do Distrito Federal. A amostra foi obtida e recrutada por conveniência. Assim, participaram desta pesquisa 42 profissionais. **Resultados:** Não foram observadas fragilidades na manutenção da rede de frio, porém, os profissionais não se consideram capacitados, existindo a falta de treinamento. Além disso, acreditam que a emergência não é um local ideal para administração de imunobiológicos. **Conclusão:** A partir deste estudo, foi possível identificar que as recomendações do Ministério da Saúde estão em conformidade com a prática de conservação de vacinas. Contudo, apontou deficiências que podem interferir na efetividade da administração de imunobiológicos. Diante disso, urge a necessidade de planejar e executar ações efetivas capazes de superar as dificuldades encontradas.

**Palavras-chave:** Profissionais de saúde, Vacinas, Emergência.

### ABSTRACT

**Objective:** To identify the perception of health professionals regarding the administration of rabies and tetanus vaccines in the emergency department. **Methods:** This is a cross-sectional and descriptive study, with a quantitative approach, in which health professionals who work with immunobiologicals in the emergency setting of a public hospital in the Federal District were considered. The sample was obtained and recruited for convenience. Thus, 42 professionals participated in this research. **Results:** Weaknesses were not observed in the maintenance of the cold chain, however, the professionals do not consider themselves qualified, and

<sup>1</sup> Universidade de Rio Verde (UniRV). Formosa - GO.

<sup>2</sup> Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS) - Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS). Brasília - DF.

there is a lack of training. In addition, they believe that the emergency room is not an ideal place for the administration of immunobiologicals. **Conclusion:** From this study, it was possible to identify that the recommendations provided for in the Ministry of Health are in accordance with the practice of vaccine conservation. However, it pointed out deficiencies that may interfere with the effectiveness of the administration of immunobiologicals. Therefore, there is an urgent need to plan and execute effective actions capable of overcoming the difficulties encountered.

**Keywords:** Health professionals, Vaccines, Emergency.

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar la percepción de los profesionales de la salud sobre la administración de las vacunas antirrábica y antitetánica en el servicio de urgencias. **Método:** Se trata de un estudio transversal y descriptivo, con enfoque cuantitativo, en el que se consideraron profesionales de la salud que trabajan con inmunobiológicos en el servicio de urgencias de un hospital público del Distrito Federal. La muestra fue obtenida y reclutada por conveniencia. Así, 42 profesionales participaron de esta investigación. **Resultados:** No se observaron debilidades en el mantenimiento de la cadena de frío, sin embargo, los profesionales no se consideran calificados y falta capacitación. Además, creen que la sala de urgencias no es un lugar ideal para la administración de inmunobiológicos. **Conclusión:** A partir de este estudio, fue posible identificar que las recomendaciones previstas en el Ministerio de Salud están de acuerdo con la práctica de conservación de vacunas. Sin embargo, señaló deficiencias que pueden interferir en la efectividad de la administración de inmunobiológicos. Por tanto, urge la necesidad de planificar y ejecutar acciones eficaces capaces de superar las dificultades encontradas.

**Palabras clave:** Profesionales de la salud, Vacunas, Emergencia.

---

## INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde criou em 1973, o Programa Nacional de Imunização (PNI), cuja finalidade é contribuir no controle, na eliminação e na erradicação de enfermidades imunopreveníveis. Para tanto, utiliza estratégias diárias de rotina, campanhas anuais, cobertura de foco e intensificação de vacinação (BRASIL, 2003).

Este programa é mundialmente reconhecido, pois favorece a intensa redução de morbimortalidade. Além disso, por meio de ações eficazes relacionadas ao PNI, a poliomielite foi eliminada. De forma homogênea, o referido programa atua na conservação, no transporte, na distribuição e na administração das vacinas e dos imunobiológicos especiais. Dessa maneira, busca ampliar a cobertura vacinal com efetividade (BRASIL, 2013; OLIVEIRA VCO, et al., 2013; PEREIRA MAD e BARBOSA SRS, 2007).

Com o intuito de garantir a vida útil das vacinas, visto que são consideradas termolábeis, é preciso certificar que as normas de conservação estão sendo observadas e cumpridas. Nessa perspectiva, tem-se a rede de frio ou cadeia de frio que é responsável pelo processo de armazenamento, conservação, distribuição, transporte e manuseio dos imunobiológicos. Ademais, assegura que todos os produtos administrados permaneçam com suas características imunogênicas (ARANDA CMSS e MORAES JCC, 2006).

Nesse contexto, cabe ao profissional de enfermagem organizar as atividades de rotina e participar da elaboração de estratégias voltadas à intensificação, ao bloqueio e a campanhas de vacinação, bem como planejar, organizar, coordenar e analisar as ações instituídas, a cobertura vacinal e a taxa de abandono (ARAÚJO ACM, et al., 2009). Por outro lado, a prescrição é a primeira etapa do processo, sendo o médico o responsável pela sua execução (LUIZA VL e GONÇALVES CBC, 2004; MANIAS E, et al., 2012). Para tanto, é preciso que os profissionais saibam dialogar para que os elementos da comunicação sejam estabelecidos de forma clara e concisa, sem deixar margem para erros ou análises distorcidas, para promover saúde tanto individual quanto coletiva. Mas para que esse processo aconteça de forma efetiva, é necessário investir na

educação permanente, para que as ações possam ser realizadas livres de danos decorrentes de imperícia, imprudência e negligência (BRASIL, 2018).

Dessa forma, quando a administração de imunobiológicos ocorre no serviço de emergência, essas atividades precisam ser prestadas com o mais alto nível de atenção, pois esses serviços possuem peculiaridades próprias, ou seja, constante aumento da demanda, problemas relacionados à infraestrutura e organização do serviço, que podem influenciar na qualidade da assistência e na quantidade e especificidades dos atendimentos realizados (BAGGIO MA, et al., 2008; AZEVEDO ALCS, et al., 2010).

Nessa perspectiva, considerando a relevância dos imunobiológicos na promoção e prevenção de saúde mesmo no contexto de urgência e emergência, justifica-se a realização deste estudo, uma vez que intervenções oportunas nesse nível de atenção também são capazes de contribuir para a segurança, saúde e bem-estar do indivíduo, da família e da coletividade. Com isso, este estudo objetiva identificar a percepção dos profissionais de saúde quanto à administração das vacinas antirrábica e antitetânica no serviço de emergência.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e descritivo, com abordagem quantitativa, em que foram considerados profissionais de saúde que atuam com imunobiológicos no cenário de emergência de um hospital público do Distrito Federal.

A amostra foi obtida e recrutada por conveniência. Assim, participaram desta pesquisa 42 profissionais, sendo oito médicos, cinco enfermeiros, vinte e dois técnicos de enfermagem e sete auxiliares de enfermagem que atuam no pronto-socorro de um hospital público do Distrito Federal. A referida unidade presta atendimento a indivíduos acometidos de doenças ortopédicas e cirúrgicas, tanto geral, quanto por sistemas.

À vista disso, foram incluídos médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem assistencialistas. Em oposição, foram excluídos os supervisores, por não prestarem uma assistência direta, bem como profissionais que estavam em gozo de afastamentos legais durante a coleta de dados (férias, licença maternidade, licença paternidade, licença médica e odontológica e abono de ponto).

Para a investigação quantitativa, foram utilizados dois instrumentos para a coleta de dados, a saber, um questionário estruturado com questões objetivas para conhecer o perfil sociodemográfico dos participantes da pesquisa, em que foram abordadas variáveis como sexo, faixa etária, escolaridade, função, tempo de serviço e carga horária exercida e um questionário semiaberto para caracterizar a percepção da equipe quanto à administração de imunobiológicos em serviço de emergência.

Para cada variável, códigos específicos foram atribuídos e transpostos para uma planilha do aplicativo *Microsoft Excel 2010*. Posteriormente, os dados foram exportados para o Programa *Statistical Package for the Social Sciences®* (SPSS), versão 22.2.

Para atender o objetivo do estudo, as variáveis relacionadas às características sociodemográficas dos membros da equipe foram sumarizadas e analisadas por meio da estatística descritiva. Posteriormente, os sete itens do questionário foram apresentados descritivamente por valores mínimos e máximos.

Com a finalidade de associar as variáveis, foi realizado o teste qui-quadrado de Pearson. Assim, para associação das variáveis “escolaridade” e “você entende que na emergência é um local ideal para administrar imunobiológicos?”; “tempo de serviço” e “você conhece as normas e os procedimentos para vacinação?”; e “função” e “você se considera capacitado para administrar imunobiológicos?” Desta forma, foram considerados estatisticamente significantes os resultados dos testes que apresentaram valor de significância menor a 0,05 ( $p < 0,05$ ). Com relação aos aspectos éticos, este estudo adotou as normas da base nacional e unificada de registros de pesquisas envolvendo seres humanos (Plataforma Brasil), conforme preconiza a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012 e a Resolução do CNS 510/2016 (BRASIL, 2012; BRASIL, 2016). Sendo que o período de coleta ocorreu após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do ICESP sob o número do parecer 4.372.104 e CAAE 37197520.2.0000.8118.

Nesse sentido, todos os participantes da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Além disso, foram mantidos completo sigilo e confidencialidade dos dados para que não houvesse nenhum dano profissional a ser imputado aos participantes. Desse modo, não foram utilizadas iniciais dos nomes ou quaisquer informações que pudessem identificá-los. Logo, cada indivíduo teve seu nome codificado pelas seguintes iniciais (MÉD1, MÉD2, MÉD3... para o profissional médico; ENF1, ENF2, ENF3... para o profissional enfermeiro; TE1, TE2, TE3... para o profissional técnico de enfermagem; e AUX1, AUX2, AUX3... para o profissional auxiliar de enfermagem).

## RESULTADOS

A população do estudo inicialmente contava com cinquenta profissionais e após a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão, a amostra final foi de 42. Desses, a maioria era do sexo feminino (64,28%) e técnicos de enfermagem (52,38%).

Quanto à faixa etária, a maioria dos profissionais estavam no grupo de 35 a 44 anos, seguido de 30,95% profissionais com mais de 45 anos. Em relação à escolaridade, 45,23% dos profissionais responderam ser especialistas. O tempo médio de atuação na área foi de 13 a 25 anos e 24 dos participantes informaram que exerciam carga horária de 40 horas semanais (**Tabela 1**).

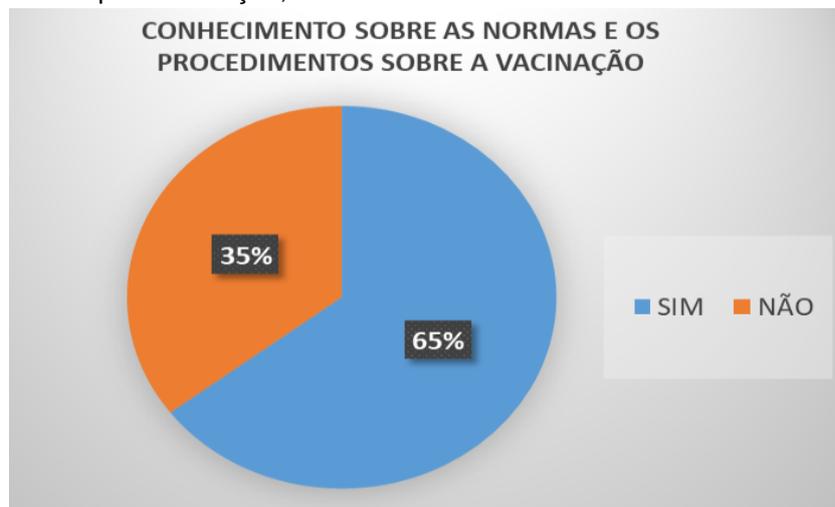
**Tabela 1-** Perfil sociodemográfico dos profissionais de saúde de um hospital público do Distrito Federal, n=42.

Variáveis Sociodemográficas	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	27	64,28%
Masculino	15	35,72%
<b>Faixa Etária</b>		
25 a 34 anos	11	26,20%
35 a 44 anos	18	42,85%
Mais de 45 anos	13	30,95%
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Médio Completo	6	14,28%
Superior Incompleto	2	4,76%
Superior Completo	12	28,57%
Especialização	19	45,23%
Mestrado	2	4,76%
Não Informado	1	2,38%
<b>Função</b>		
Médico	8	19,04%
Enfermeiro	5	11,90%
Técnico de enfermagem	22	52,38%
Auxiliar de enfermagem	7	16,66%
<b>Tempo de Serviço</b>		
1 a 3 anos	9	21,42%
4 a 6 anos	5	11,90%
7 a 12 anos	6	14,28%
13 a 25 anos	17	40,47%
Mais de 25 anos	5	11,90%
<b>Carga Horária</b>		
20 Horas	9	21,42%
40 Horas	24	57,14%
60 Horas	9	21,42%

Fonte: Araújo SRS, et al., 2023.

Neste estudo, 91,18% dos profissionais especificaram que a unidade apresenta câmara fria ou refrigerador para armazenamento das vacinas. Em relação à exclusividade do refrigerador/câmara fria para armazenamento apenas do imunobiológicos, mais da metade dos profissionais (87,88%) responderam que é exclusivo. Quanto ao uso de caixa térmica para o uso diário, 88,24% dos profissionais informaram que a unidade possui. Ao analisar os resultados quanto ao treinamento em serviço, verifica-se que 84,85% dos profissionais não receberam treinamento para administrar imunobiológicos no serviço de emergência. Em relação ao conhecimento dos profissionais sobre as normas e os procedimentos para vacinação, constata-se que 65% dos servidores informaram conhecer as normas e os procedimentos e 35% relataram não conhecer (**Gráfico 1**).

**Gráfico 1** - Conhecimento dos profissionais de saúde de um hospital público do Distrito Federal sobre as normas e os procedimentos para vacinação, n=42.



Fonte: Araújo SRS, et al., 2023.

No que se refere à percepção dos profissionais o quanto se sentem capacitados para administrar imunobiológicos, observa-se que apenas 38% dos respondentes se consideraram capacitados, enquanto que 47% não se consideraram e 15% não souberam opinar (**Gráfico 2**).

**Gráfico 2** - Percepção dos profissionais de saúde de um hospital público do Distrito Federal o quanto se sentem capacitados para administrar imunobiológicos em serviço de emergência, n=42.



Fonte: Araújo SRS, et al., 2023.

Concernente à percepção dos profissionais sobre a emergência ser um local ideal para administração de imunobiológicos, verifica-se que 74% dos servidores informaram que não consideram essa unidade ideal (**Gráfico 3**).

**Gráfico 3** - Percepção dos profissionais de saúde de um hospital público do Distrito Federal sobre a emergência ser um local ideal para administração de imunobiológicos, n=42.



**Fonte:** Araújo SRS, et al., 2023.

Ao realizar os cruzamentos “escolaridade” e “você entende que na emergência é um local ideal para administrar imunobiológicos?”; “tempo de serviço” e “você conhece as normas e os procedimentos para vacinação?”; e “função” e “você se considera capacitado para administrar imunobiológicos?”, nota-se que como a probabilidade é superior ao estabelecido pelo nível de significância de 5% (0,05), aceita-se a hipótese nula e conclui-se que as variáveis são independentes.

Dentre os motivos relatados pelos profissionais para não administrar imunobiológicos na emergência, destaca-se a possibilidade de um local destinado a esse procedimento fora do serviço de emergência:

*“Não considero a emergência o melhor local para realizar imunobiológico, tendo em vista o número alto de atendimento e, muitas vezes, pouco tempo para orientar o paciente, além da administração de forma ineficaz por parte dos profissionais pela falta de tempo exigido” (MÉD1).*

*“A emergência não é o local adequado. Acho ideal existir uma sala de vacina própria” (AUX1).*

*“Porque o pronto-socorro não é o local mais indicado para vacinação, uma vez que existe a vigilância epidemiológica que é o local específico para vacinação dentro da unidade hospitalar” (TE1).*

*“Não vejo o pronto-socorro como um local ideal para se administrar esse tipo de medicação. O ideal seria ter um posto de vacinação dentro da unidade hospitalar que funcionasse para este fim” (AUX2).*

*“No caso de vacinas, sala de vacinação pela vigilância epidemiológica seria o local ideal” (ENF3).*

*“O local ideal seria na própria vigilância epidemiológica. A emergência é um local inadequado para esse procedimento” (TE13).*

*“O paciente seria melhor atendido em uma unidade preparada especificamente para isto e por profissionais treinados e habilitados para estes procedimentos” (TE14).*

Outro motivo apontado pelos entrevistados diz respeito aos profissionais de saúde não possuírem treinamentos, e por isso, podem realizar condutas errôneas, causando danos a pessoa. Além disso, referiram o fato de o serviço de emergência ser um ambiente com intercorrências não programadas:

*“Devido à grande quantidade de paciente e a falta principalmente de treinamento e o rodízio de funcionários” (TE2).*

*“Para imunobiológicos poderia ter equipe capacitada para administração, emergência é um ambiente muito tumultuado onde pode haver erros ou contaminação dos imunobiológicos, acredito que o mais prudente seria ter uma sala de vacinas” (TE4).*

*“Pois não há educação continuada para todos aqueles que administram as vacinas e embora conte com o mínimo de adequação, ainda estão aquém do que é ambiente preconizado, bem como o que é oferecido não configura com as normas do Ministério da Saúde” (ENF2).*

*“Devido ao grande fluxo de funcionários que chega e sai, não tem treinamento para todos. Portanto, não somos capacitados para administração das vacinas. Tem a prática, mas falta capacitação” (TE7).*

*“Por causa da complexidade da assistência no serviço de emergência associado à grande demanda de procedimentos. Além disso, a unidade não investe em educação permanente. O que eu sei sobre a temática, eu busquei por mim mesma” (ENF5).*

*“Imunobiológicos requer atenção no manuseio e emergência pode acontecer uma intercorrência, exigindo atenção” (AUX4).*

Também foi mencionado o fato de não ter pessoas específicas manuseando os imunobiológicos, e por isso, podem ocorrer falhas no armazenamento correto das vacinas, bem como nas informações fornecidas aos pacientes no ato da vacinação, sendo esta considerada ferramenta importante e efetiva na promoção da segurança do paciente:

*“É um local com grande fluxo e demanda. Não existe treinamento, o que não garante a administração e orientação correta ao paciente. E por ter muitos servidores manuseando, talvez não ocorra o armazenamento correto dos imunobiológicos” (TE12).*

Quanto ao fato de ser o primeiro atendimento do paciente e, conseqüentemente, devem-se administrar as primeiras doses das vacinas antirrábica e antitetânica, tem-se:

*“Sim, por causa das reações adversas” (MÉD2).*

*“Sim, desde que haja treinamento, o que nunca recebi” (MÉD3).*

*“Sim, para que o paciente não deixe de tomar a dose inicial das vacinas, evitando assim o comprometimento da saúde” (TE5).*

*“Acredito eu que o hospital deveria administrar apenas medicação/imunobiológicos de primeira dose em casos de picadas de insetos, cobras, cães, gatos em questões de emergências clínicas que possam impactar na vida das pessoas” (ENF1).*

*“Sim, é um local ideal por haver inúmeros casos que precisam de atuação imediata e o pronto-socorro não para de funcionar (ou seja, está sempre de portas abertas)” (AUX3).*

*“Não diria o ideal, mas necessário devido à probabilidade de o paciente ficar sem vacinas por vários fatores como: desinformação, dificuldade de locomoção, displicência e também logística” (TE9).*



pesquisa, os resultados divergem dos encontrados na literatura, uma vez que a recomendação é que os refrigeradores devem ser usados exclusivamente para o armazenamento de imunobiológicos (OLIVEIRA VCO, et al., 2009).

Os achados do presente estudo suscitam a necessidade de ações de educação voltadas para capacitação e treinamento dos profissionais atuantes nas emergências para a realização de prescrição e administração de imunobiológicos. Os resultados mostraram ainda que embora os entrevistados referiram conhecer as normas e os procedimentos para vacinação, a maioria não se considerou capacitado, por não ter recebido treinamentos. Isso pode se dar em função da *práxis*, em que muitos profissionais mesmo sem receber treinamento adequado das organizações de saúde, aprendem com o cotidiano do trabalho, pois reconhecem que as vacinas são importantes para prevenir doenças e salvar vidas.

Estudo realizado em oito salas de vacinação de Unidades de Atenção Primária à Saúde de um município de Minas Gerais, observou que a desatualização profissional favorece condutas errôneas que culminam em danos ao paciente. Os autores concluem que para a incorporação de novos conhecimentos, a realização de educação permanente voltada ao cenário de prática se faz imprescindível, sendo necessário considerar a realidade dos serviços e as necessidades dos profissionais de forma crítica e problematizadora (OLIVEIRA VCO, et al., 2019).

No pronto-socorro em que ocorreu a pesquisa, são administradas as vacinas contra Difteria e Tétano (dT), a Antirrábica e o soro Antirrábico - homólogo e heterólogo. Na rotina desta unidade, ficou estabelecido que os médicos prescrevem, os enfermeiros administram os soros e os técnicos e auxiliares de enfermagem, as vacinas. Assim, as atividades envolvidas na vacinação devem ser realizadas por uma equipe treinada e capacitada para os procedimentos de prescrição, manuseio, conservação, preparo e administração, pois a sala de vacinação é classificada como área semicrítica e, portanto, exige a atuação de profissionais qualificados (FOSSA AM, et al., 2015).

Os participantes desta pesquisa referiram não concordar com administração de imunobiológicos na emergência, visto que é um ambiente de alto fluxo de pessoas e alta complexidade de assistência, isto associado à grande demanda de procedimentos. Também mencionaram não haver profissionais capacitados devido ao déficit de investimento em educação permanente e capacitação, alegando que a vigilância epidemiológica seria o local específico para vacinação dentro da unidade hospitalar. Entretanto, conforme o Decreto 7.508/2011, a urgência e emergência é considerada porta de entrada às ações e aos serviços de saúde nas Redes de Atenção à Saúde, sendo necessário, portanto, que este serviço ofereça aos usuários os imunobiológicos (BRASIL, 2011). Atualmente, cerca de 180 milhões de brasileiros estão inseridos em um panorama de saúde pública de reduzida ocorrência de óbitos por doenças imunopreveníveis, pois o país tem investido recursos na adequação da rede de frio, na vigilância de eventos adversos pós-vacinais, na universalidade de atendimento e nos seus sistemas de informação, descentralizando as ações e garantindo capacitação e atualização técnico-gerencial para os gestores em todos os âmbitos (FOSSA AM, et al., 2015; BRASIL, 2014).

Nessa perspectiva, as vacinas previnem, controlam, eliminam e erradicam as doenças imunopreveníveis. Ademais, reduzem a morbimortalidade por agravos e são custo-efetiva. Porém, para que esse processo seja seguro e efetivo, os procedimentos devem ser adequados desde a prescrição, até o momento da administração (FOSSA AM, et al., 2015; HOMMA A, et al., 2011). A vacinação é a estratégia primária de imunização, contudo, em certos casos é necessário combiná-la a outras ações, como em casos de infecção grave, sendo preciso associar ao uso de um soro específico, seja heterólogo ou homólogo. Os soros heterólogos são soluções injetáveis de imunoglobulinas específicas, concentradas e purificadas, sendo adquiridas do soro de equinos hiperimunizados com venenos de animais peçonhentos ou produtos de microrganismos (KOEHLER MC, 2017).

Este tipo de soro pode desencadear reações alérgicas em alguns indivíduos ou depósitos de imunocomplexo, ocasionado a doença do soro devido à resposta as proteínas incomuns de origem animal. Por causa disso, recomenda-se que estes soros apenas devem ser administrados em serviços de saúde com suporte de urgência e emergência - dispendo de equipamentos, medicamentos e profissionais qualificados -

em virtude de possíveis eventos adversos (FOSSA AM, et al., 2015; KOEHLER MC, 2017). Os soros homólogos, por sua vez, são obtidos de doadores humanos. Apresentam alta concentração de anticorpos contra determinado microrganismo e são obtidos por infecção natural ou por vacinação anterior. Estes soros apresentam menor incidência de reações alérgicas por depósitos de complexos imunes, uma vez que não contém proteínas de origem animal (KOEHLER MC, 2017).

## CONCLUSÃO

A partir deste estudo, foi possível identificar que as recomendações do Ministério da Saúde estão em conformidade com a prática de conservação de vacinas. Contudo, apontou deficiências que podem interferir na efetividade da administração de imunobiológicos. Diante disso, urge a necessidade de planejar e executar ações efetivas capazes de superar as dificuldades encontradas. Para tanto, é preciso investir em educação permanente em saúde para autonomia e protagonismo do profissional, evitando riscos à qualidade do serviço. Por fim, sugere-se que novos estudos possam ser desenvolvidos a fim de favorecer a prática baseada em evidências com vistas a uma assistência segura, equânime e integral.

## REFERÊNCIAS

1. ARANDA CMSS e MORAES JCC. Rede de frio para a conservação de vacinas em unidades públicas do Município de São Paulo: Conhecimento e prática. *Revista Bras. Epidemiologia* [Internet], 2006; 2: 172-185.
2. ARAÚJO ACM, et al. Avaliação da Rede de Frio do Programa Municipal de Imunização do Distrito Sanitário IV do Município do Recife. *Revista APS*, 2009; 3: 238-242.
3. AZEVEDO ALCS, et al. Organização de serviços de emergência hospitalar: uma revisão integrativa de pesquisas. *Rev. Eletrônica Enfermagem* [Internet], 2010; 4: 736-45.
4. BAGGIO MA, et al. Compreendendo as dimensões de cuidado em uma unidade de emergência hospitalar. *Rev. Bras. Enfermagem* [Internet], 2008; 5: 552-7.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Imunizações 30 anos/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília: Ministério da Saúde [Internet]. Junho de 2003.
6. BRASIL. Decreto 7.508, de 28 de junho de 2011. Dispõe sobre a organização do Sistema Único de Saúde – SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências [Internet]. Junho de 2011.
7. BRASIL. Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Dezembro de 2012.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento das doenças Transmissíveis. Manual de rede de frio do Programa Nacional de Imunizações. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde [Internet], 2013.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. 2014.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais [Internet], 2016.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde [Internet], 2018.
12. FOSSA AM, et al. Conservação e administração de vacinas: a atuação da enfermagem. *Revista saúde em revista* [Internet], 2015; 15: 85-96.
13. HOMMA, A, et al. Atualização em Vacinas, imunizações e inovação tecnológica. *Ciência em saúde coletiva*, 2011; 16: 445-458.
14. KOEHLER MC. O calendário de vacinação brasileiros e as estratégias para imunização da população. Rio de Janeiro: CDEAD/ENSP/EPJ. Editora: Fiocruz [Internet], 2017; 47-78.
15. LUIZA VL e GONÇALVES CBC. A Prescrição Medicamentosa. In: Fuchs FD, Wannmacher L, Ferreira MBC, eds. *Farmacologia clínica. Fundamentos da terapêutica racional*. 3 ed. RJ: Guanabara Koogan, 2004; 86p.
16. MANIAS E, et al. Interventions to reduce medication errors in adult intensive care: a systematic review. *Br. J. Clin. Pharmacology* [Internet], 2012; 3:411-23.
17. OLIVEIRA VCO, et al. A conservação de vacinas em unidades básicas de saúde de um município da região centro-oeste de minas gerais. *Revista Mineira de Enfermagem*, 2009; 2: 209-214.
18. OLIVEIRA VCO, et al. Supervisão de enfermagem em sala de vacina: a percepção do enfermeiro. *Revista Texto Contexto Enfermagem*, 2013; 4: 1015-1021.
19. OLIVEIRA VCO, et al. A percepção da equipe de enfermagem sobre a segurança do paciente em sala de vacinação. *Revista Cuidarte*, 2019; 1: e590.
20. PEREIRA MAD e BARBOSA SRS. O cuidar de enfermagem na imunização: os mitos e a verdade. *Revista Meio Ambiente Saúde*, 2007; 1: 76-88.