

## O PROFISSIONAL FARMACÊUTICO E O SERVIÇO DE VACINAÇÃO EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA

Bruna Daniele Armani da Silva<sup>1</sup>

Alex Sandro Rodrigues Baiense<sup>2</sup>

**RESUMO:** O serviço de vacinação no Brasil está cada vez mais presente nas farmácias e drogarias do país. As farmácias e drogarias na atualidade estão cada vez mais interessadas na oferta desses serviços como também a inserção da atenção farmacêutica para o atendimento a sociedade. Os farmacêuticos a cada dia que passa está se especializando ainda mais para oferecer um serviço de qualidade, tal como ganhando mais espaço para a realização desses serviços para a sociedade. Esse trabalho tem o intuito de apresentar resumidamente as regulamentações e as obrigações dos profissionais e dos estabelecimentos para a disponibilização desses tipos de serviços.

**Palavra-chave:** Vacinação. Farmacêutico. Drogarias. Imunização. Atenção Farmacêutica.

**ABSTRACT:** The vaccination service in Brazil is increasingly present in pharmacies and drugstores across the country. Today's pharmacies and drugstores are increasingly interested in offering these services as well as incorporating pharmaceutical care into serving society. With each passing day, pharmacists are specializing even more to offer a quality service, as well as gaining more space to provide these services to society. This work aims to briefly present the regulations and obligations of professionals and establishments for the provision of these types of services.

**Keyword:** Vaccination. Pharmaceutical. Drugstores. Immunization. Pharmaceutical attention.

4179

### INTRODUÇÃO

A história da vacina começa no século 18, quando o médico inglês Edward Jenner usou a vacina para prevenir a infecção por varíola, uma doença viral gravíssima que causava febre alta, dor de cabeça e no corpo lesões na pele e morte. A varíola foi a primeira doença infecciosa erradicada pela vacinação (PERES, K. C., BUENDGENS, F. B., PRATES, E. A., BONETTI,

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Farmácia- UNIG, RJ.

<sup>2</sup> Orientador do curso de Farmácia- UNIG, RJ.

N. R., SOARES, L., VARGAS-PELÁEZ, C. M., & FARIAS, M. R., 2021).

Jenner nasceu em maio de 1749 na Inglaterra e dedicou cerca de 20 anos de sua vida ao estudo da varíola. Em 1796 ele conduziu o experimento que fez a descoberta da vacina possível e em 1798 publicou sua obra "Uma investigação sobre as causas e efeitos da vacina contra a varíola negra", que desde então mudou completamente a ideia de prevenção de doenças (PERES, K. C., BUENDGENS, F. B., PRATES, E. A., BONETTI, N. R., SOARES, L., VARGAS- PELÁEZ, C. M., & FARIAS, M. R., 2021).

Figura 1: Edward Jenner.



Fonte: SANTOS, 2023.

A primeira vacina veio de estudos médicos. Eles observaram pessoas que foram contaminadas com doenças do gado enquanto ordenhavam vacas e concluiu que essas pessoas se tornaram imunes à varíola. A doença, chamada varíola bovina, assemelhava-se à varíola humana na formação de pústulas (lesões cheias de pus). Com esta observação em mente, em 1796 Jenner inoculou o pus presente na ferida de uma ordenhadora chamada Sarah Nelmes, que tinha a doença (varíola bovina), em um menino de oito anos chamado James Phipps. Phipps contraiu a infecção leve, e depois de dez dias estava curado. Posteriormente, Jenner inoculou em Phipps pus de uma pessoa com varíola, e o garoto nada sofreu. Foi quando apareceu a primeira vacina (ARAÚJO, T. M.; SOUZA, F. O.; PINHO P. S., 2019).

O médico continuou seu experimento e repetiu o processo em mais pessoas. Em 1798, ele comunicou sua descoberta em um trabalho intitulado "An Inquiry into the Causes and Effects of Small-pox Vaccine". Embora tenha enfrentado oposição, em pouco tempo sua

descoberta foi reconhecida e espalhada pelo mundo. Em 1799, o primeiro instituto de vacinação foi criado em Londres e, em 1800, a Marinha britânica começou a introduzir a vacinação. A vacina chegou ao Brasil em 1804, trazida pelo Marquês de Barbacena (ARAÚJO, T. M.; SOUZA, F. O.; PINHO P. S., 2019).

## OBJETIVO GERAL

O objetivo geral desse trabalho é relatar sobre a inserção do farmacêutico no serviço de vacinação em farmácias comunitárias, e a sua importância para a sociedade.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Relatar sobre a história da imunização;

Destacar a importância do PNI (Plano Nacional de Imunização);

Apresentar as RDC'S que regulamenta e estabelece atribuições e competências do farmacêutico na dispensação e aplicação de vacinas;

Informar sobre a implantação de serviços farmacêuticos de saúde em farmácias e drogarias;

Orientar sobre a estrutura que é requisitada para possuir uma sala de vacina;

4181

## METODOLOGIA

Neste trabalho foi escolhido o método de revisão de literatura, realizado através de levantamento bibliográfico de artigos científicos, legislações, periódicos online e outros que abordem sobre o tema de profissionais farmacêuticos na imunização em farmácias e drogarias. Com recorte temporal de 5 anos, ou seja, de 2019 a 2023, e no idioma português. A revisão tem o intuito de ser usada para consultas como base de estudos com diferentes metodologias de pesquisa, seguindo critérios para orientar as etapas do processo do projeto.

## JUSTIFICATIVA

Esse trabalho tem o intuito de apresentar a relevância do profissional farmacêutico no serviço de vacinação, tal como destacar o aumento de serviços ofertados por esses profissionais em farmácias e drogarias, que devem seguir critérios rigorosos para ofertar a população um serviço de segurança, aproximando ainda mais o relacionamento dos clientes com esse importante profissional da sociedade.

## **I. DESENVOLVIMENTO**

### **I.1 O QUE É A VACINA:**

A vacina é uma forma importante de imunização ativa (quando o próprio corpo produz anticorpos) e se baseia na introdução do agente causador da doença (enfraquecido ou inativado) ou substâncias que produzem essas substâncias no corpo humano a fim de estimular a produção de anticorpos e células de memória pelo sistema imunológico. Graças à produção de anticorpos e células de memória, a vacina garante que, quando o agente causador da doença infecta o corpo da pessoa, ela já está pronta para reagir rapidamente, antes mesmo de ele aparecer. A vacina é, portanto, uma importante forma de prevenção da doença. Poliomielite, tétano, coqueluche, sarampo, rubéola, influenza, febre amarela, difteria e hepatite B são exemplos de doenças que atualmente podem ser prevenidas por vacinação (SALES, 2022).

### **I.2 O QUE FOI A REVOLTA DA VACINA**

Em 1904, o Rio de Janeiro sofria com a falta de saneamento básico, as ruas estavam cheias de lixo e com tratamento ineficiente de água e esgoto. Essa situação desencadeou uma série de epidemias, inclusive de varíola. O presidente da República Francisco de Paula Rodrigues Alves, iniciou diversas medidas a fim de melhorar o saneamento e reurbanizar o Rio de Janeiro. Nesse contexto, para diminuir o número de doenças, o médico e sanitarista Oswaldo Cruz iniciou uma série de ações, como a retirada de lixo e tentativas de matar o mosquito causador da febre amarela. A varíola era outro problema que o médico pretendia resolver com a chamada lei de vacinação obrigatória (SALES, 2022).

A obrigatoriedade da vacinação introduzida por Oswald Cruz e a falta de informação sobre a eficácia e segurança das vacinas causaram grande insatisfação da população, que já sofria com a reestruturação da cidade. Por isso, várias pessoas saíram às ruas para protestar contra a obrigatoriedade da vacinação. O Rio de Janeiro presenciou grandes confrontos entre a população e policiais e militares. Esses confrontos, ocorridos de 10 a 16 de novembro de 1904, causaram a morte de um grande número de pessoas. Essa semana de tensão se tornou a maior rebelião da história do Rio, desencadeando o que ficou conhecido como Rebelião da Vacina (SALES, 2022).

No dia 16 de novembro, o governo cancelou a obrigatoriedade da vacina e a polícia prendeu várias pessoas que estavam nas ruas do Rio de Janeiro. Segundo o Centro Cultural do Ministério da Saúde, o motim deixou 30 mortos, 110 feridos e 945 presos, dos quais 461 foram deportados para o Acre (SALES, 2022).

### 1.3 PNI – PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO

O Programa Nacional de Imunizações - PNI - criado em 1973, é responsável pela Política Nacional de Imunizações, que visa reduzir à transmissão de doenças imunopreveníveis, a incidência de casos graves e óbitos por meio do fortalecimento de ações integradas de vigilância em saúde para promoção, proteção e prevenção da saúde da população brasileira. O PNI é responsável por definir a política de vacinação do país, desde a aquisição dos imunobiológicos até sua disponibilização nas salas de vacinação, estabelecendo normas e diretrizes para indicações e recomendações de vacinação em todo o Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Com quase 50 anos de existência e 47 diferentes imunobiológicos oferecidos, o PNI é um dos maiores programas de vacinação do mundo, reconhecido pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), braço da Organização Mundial da Saúde (OMS), como referência. O PNI também é responsável por definir o calendário nacional de vacinação, que inclui todas as vacinas comuns. Essa importante diretriz acompanha todas as brasileiras desde o primeiro dia de vida e rege os períodos e as vacinas que devem ser tomadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Figura 2: Calendário de vacinação de crianças.

VACINA	ESQUEMA VACINAL	IDADE
BCG	Dose única	Ao nascer
Hepatite B	1 dose	Ao nascer
Penta (DTP/Hib/Hep B)	3 doses	2, 4, 6 meses
Vacina Pneumocócica 10 valente	2 doses e reforço	2, 4 meses 12 meses
VIP (Vacina Inativada Poliomielite)	3 doses	2, 4, 6 meses
VRH (Vacina Rotavírus Humano)	2 doses	2, 4 meses
Meningocócica C (conjugada)	2 doses 1 reforço	3, 5 meses 12 meses
VOP (Vacina Oral Poliomielite)	1ª reforço 2ª reforço	15 meses 4 anos
Febre amarela	1 dose reforço	9 meses 4 anos
Tríplice viral (Sarampo, rubéola, caxumba)	1 dose	12 meses
Tetraviral (Sarampo, rubéola, caxumba, varicela)	1 dose	15 meses
Hepatite A	1 dose	15 meses
DTP (tríplice bacteriana)	1 reforço 1 reforço	15 meses 4 anos
Varicela	1 dose	4 - 6 anos
HPV quadrivalente (Papilomavírus Humano)	2 doses	9 a 14 anos

Figura 3: Calendário de vacinação de adolescentes.

VACINA	ESQUEMA VACINAL	IDADE
HPV	2 doses ( 0 – 6 meses) 3 doses ( 0 – 2 – 6 meses)	9 a 14 anos (Mulheres) 11 a 14 anos (Homens)
dT ( dupla adulto)	Reforço	A cada 10 anos
Vacina febre amarela	Dose única	5 anos a menores de 15 anos
Tríplice viral	2 doses	Até 15 anos
Hepatite B	3 doses	Universal
dTpa	1 dose	Gestante adolescentes a partir da 20ª semana de gestação ou puerpério
Meningocócica ACWY (conjugada)	Um reforço ou dose única	11 e 12 anos

Fonte: FIOCRUZ, 2022.

Figura 4: Calendário de vacinação de adultos e idosos.

Idade	Vacinas	Dose	Doenças Evitadas
20 a 59 anos	Vacina Hepatite B (recombinante)	Três doses	Hepatite B
	Vacina dT	Uma dose a cada dez anos	Difteria e tétano
	Vacina febre amarela (atenuada)	Uma dose a cada dez anos	Febre amarela
	Tríplice Viral	Dose única	Sarampo, caxumba e rubéola
60 anos e mais	Vacina Hepatite B (recombinante)	Três doses	Hepatite B
	Vacina febre amarela (atenuada)	Uma dose a cada dez anos	Febre amarela
	Vacina influenza (fracionada, inativada)	Dose anual	Influenza Sazonal ou gripe
	Vacina pneumocócica 23-valente (polissacarídica)	Dose única	Infecções causadas pelo Pneumococo
	Vacina dT	Uma dose a cada dez anos	Difteria e tétano

Fonte: SANTOS, 2023.

## RDC'S QUE REGULAMENTAM A PROFISSÃO FARMACÊUTICA NA IMUNIZAÇÃO

### 1. LEI 5.991

Em 1973, foi promulgada a Lei nº 5.991, permitindo a administração de injeções nas farmácias brasileiras. No entanto, as instituições que prestam esse serviço precisam atender a inúmeras normas estabelecidas nas resoluções do Conselho Federal de Farmácia e nas resoluções da Comissão Colegiada da ANVISA (RDC) (SILVA JAA, COSTA EA, LUCCHESI, G., 2023).

## 2. RDC 197/17

De acordo com a RDC 197/17 ANVISA, as salas de aplicação de vacinas devem seguir os requisitos mínimos de habilitação farmacêutica para realizar esta operação e devem atender a infraestrutura física mínima das instalações, tais como: pias, bancadas de trabalho, mesas, cadeiras, refrigeração para facilitar a limpeza recipiente para outras coisas (VIEIRA, 2020).

## 3. RDC N° 499 CFF

De acordo com a Resolução CFF n° 499, de 17 de dezembro de 2008, o farmacêutico está autorizado a prestar serviços de aplicação de injetáveis em farmácias e drogarias devidamente credenciadas. Para a prática desta atividade é necessária prescrição médica com administração adequada. O pedido de injetáveis em farmácias só pode ser feito por farmacêutico ou profissional credenciado para aplicação de injetáveis sob a sua supervisão. De acordo com o artigo 81 da Resolução ANVISA n° 44, a aplicação realizada deve ser registrada em livro próprio após o atendimento e o Termo de Farmácia também deve ser entregue ao paciente para efetivação (BRASIL, 2019).

## 4. RDC 654/2018

4185

A Resolução do CFF n° 654, de 22 de fevereiro de 2018, prevê que durante todo o período de funcionamento do estabelecimento com o serviço de vacinação, será obrigatória a presença de farmacêutico apto a realizar o atendimento, devendo ser garantida a autonomia técnica para realizá-la. No caso de vacinação extramuros, o farmacêutico deverá comunicar o referido serviço ao Conselho Regional de Farmácia de sua jurisdição, informando data, período de realização e local (CFF, 2018).

## **IMPLANTAÇÃO DE SERVIÇOS FARMACÊUTICOS EM FARMÁCIAS E DROGARIAS**

A RDC 44/2009 classifica em dois grupos os serviços farmacêuticos que podem ser praticados em farmácias e drogarias: a colocação de brincos e atenção farmacêutica, sendo o segundo o mais importante, o qual abrange a maior parte dos serviços, são eles; parâmetros bioquímicos, parâmetros fisiológicos, administração medicamentosa, acompanhamento farmacoterapêutico, uso racional de medicamentos e atenção farmacêutica domiciliar (BENCHIMOL, 2001).

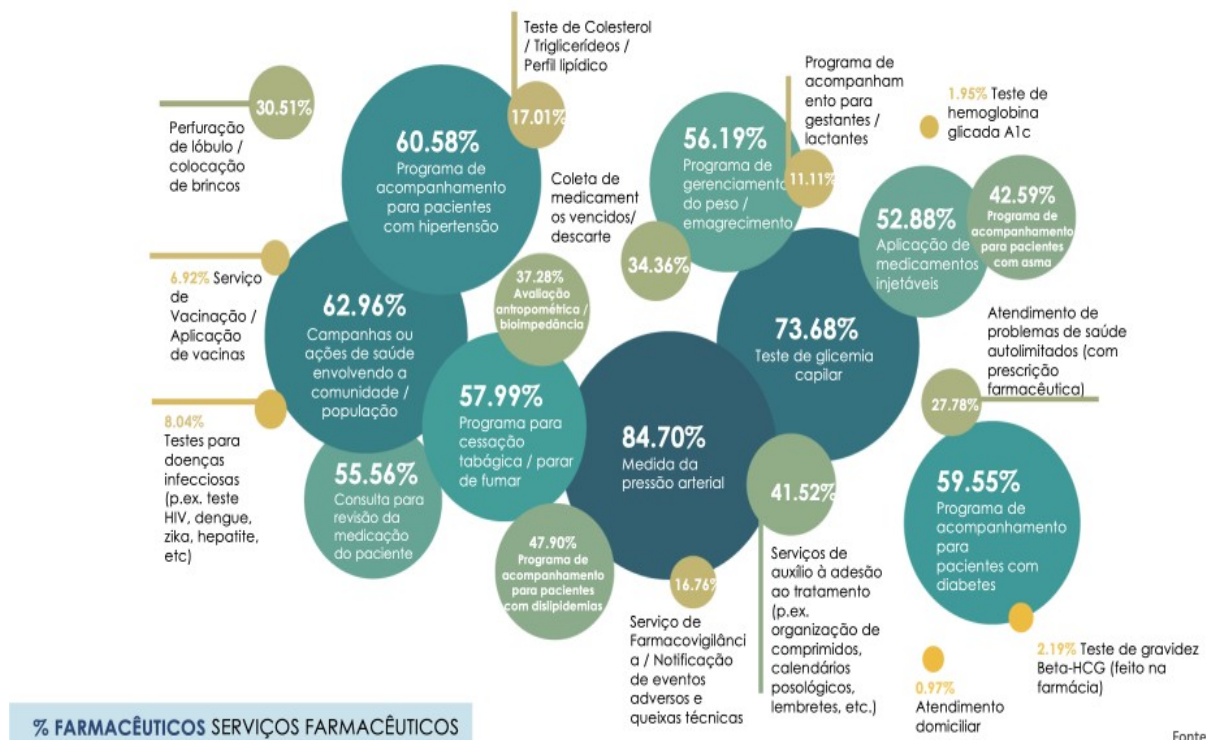
Os serviços farmacêuticos têm como objetivo o cuidado ao paciente visando gerenciar

melhor o uso de medicamentos. Em países desenvolvidos da Europa, as atividades relacionadas aos serviços farmacêuticos, tem evoluído nos últimos anos, algumas barreiras como a falta de recursos e profissionais qualificados ainda impedem que tais serviços sejam prestados com maior frequência, fato que se intensifica em países de menor desenvolvimento (CORRER, 2019). Nesse contexto o conhecimento advindo dos pacientes e familiares contribui para que a Atenção Farmacêutica seja reconhecida, fortalecendo o profissional Farmacêutico e o motivando para cuidar da saúde dos seus pacientes (COSTA, 2017).

Pesquisa realizada em 2018 pela ABRAFARMA em parceria com a Universidade Federal do Paraná traz uma avaliação sobre serviços farmacêuticos no Brasil. Responderam às perguntas, farmacêuticas que trabalham em redes associadas de farmácias. O número de salas para serviços farmacêuticos dobrou, comparado a um estudo semelhante a cinco anos atrás. Na imagem abaixo, podemos observar que a aferição da pressão arterial seguida do teste de glicemia capilar, são os serviços com maior demanda no Brasil. Mas, muitos outros serviços são ofertados nas farmácias e drogarias (BENCHIMOL, 2001).

Figura 5: Serviços farmacêuticos no Brasil.

### Farmacêuticos estão prestando hoje 8 a 9 serviços farmacêuticos por farmácia



Fonte: LOPES, 2020.



## ESTRUTURA PARA UMA SALA DE VACINAÇÃO

A infraestrutura de uma farmácia que oferece esse serviço deve ter três ambientes principais: recepção, banheiro acessível aos clientes e sala de vacinação. O tamanho mínimo da sala é de 6 m<sup>2</sup> (LOPES, 2020).

### Estrutura da sala de vacinas

A sala onde são administradas as vacinas deve ter pisos e paredes limpas e laváveis; portas e janelas em material lavável; ponto de água; ponto de Internet; tomada para cada dispositivo; iluminação (natural ou artificial), temperatura, umidade e ventilação adequadas; espaço para banheiros de clientes (CLINICARX, 2021).

### Móveis de sala

Mesa e cadeiras para atendimento ao paciente, macas, bancada, armário de abastecimento, lixeira coberta e pedaleira para descarte de lixo normal e infectado, dispensador de sabonete líquido e papel toalha. O computador e a impressora fazem parte desse conjunto, e você sabe que cada aparelho da sala deve ter uma tomada única (LOPES, 2020).

4187

### Equipamentos

Termômetro de máxima e mínima calibrado para o ambiente, equipamento para resfriar vacinas (geladeira de vacinas) e caixa aquecedora de fácil limpeza (CLINICARX, 2021).

### Insumos

Agulhas e seringas; álcool 70%; Algodão ou gaze; esparadrapo (LOPES, 2020).

### Recursos materiais

Bolsas de gelo reutilizáveis, recipiente para perfuro cortantes e material biológico (CLINICARX, 2021).

### Recursos Humanos

Farmacêutico qualificado e com registro ativo no CRF; Equipe de atendimento treinada,

cooperativa e dedicada; equipe de limpeza treinada (CLINICARX, 2021).

Figura 6: Requisitos para uma sala de vacinação.



Fonte: CLINICARX, 2021.

A documentação é um dos requisitos mais “atrativos” da vigilância sanitária. Um plano de gerenciamento de resíduos e alguns procedimentos operacionais padrão (POPs) são necessários. Os POPs mais importantes dizem respeito às atividades de conservação, armazenamento e transporte de vacinas, higiene humana e ambiental e processos de atendimento (FEBRAFAR, 2019).

É muito importante capacitar equipes de farmacêuticos e auxiliares de limpeza para manter rotinas diárias de limpeza e desinfecção das salas onde são administradas vacinas e injetáveis (FEBRAFAR, 2019).

A limpeza de pisos, armários e paredes requer o uso de luvas de proteção antes de limpar ou manusear desinfetantes. Em seguida, use um desinfetante para fazer uma lavagem básica e

deixe secar ao ar livre (FEBRAFAR, 2019).

Para limpar uma superfície de preparo de vacinas ou injetáveis, primeiro deve-se limpar toda a superfície e retirar quaisquer produtos ou equipamentos da mesa. Em seguida, recomendamos o uso de álcool 70% com papel absorvente em linha reta da esquerda para a direita. As mesas de preparação de vacinas e injetáveis devem ser limpas no início do dia e antes de cada administração (CLINICARX, 2021).

#### **Frequência de limpeza:**

Solo – diariamente; Armários e paredes - semanalmente; Espaço de trabalho - todos os dias, para começar o dia (LEONARDI, 2019).

De acordo com o CFF, a farmácia deve estar apta a realizar as vacinações. Para fazer isso, você deve concluir um treinamento reconhecido e aprovado pelo conselho regional de farmácia do seu estado. Os vendedores e a gerência também devem ser treinados nos aspectos operacionais do serviço (CLINICARX, 2021).

## **CONCLUSÃO**

4189

Farmacêuticos e outros profissionais desempenham um papel fundamental nos serviços de imunização. No Brasil, esse profissional exerce os direitos legais e conhecimentos técnicos necessários para realizar o serviço. Neste artigo, a pesquisa mostra que a vacinação realizada por farmacêuticos em farmácias e/ou drogarias, além de consolidar a prática clínica, contribuiu para o acesso e aumento das taxas de cobertura vacinal no país.

Este novo campo de atuação do farmacêutico visa, além da promoção da saúde, divulgar informações sobre as vacinas e sua importância, e demonstrar constantemente sua finalidade e eficácia. Não existe melhor profissional do que o próprio farmacêutico. Pois o farmacêutico sabe o suficiente para realizar esse maravilhoso serviço de promover saúde e imunização.

No entanto, apesar dessas grandes conquistas, os seguintes problemas ainda precisam ser superados: aumentar o número de farmacêuticos licenciados que oferecem serviços de vacinação; aumentar o número de cursos que oferecem treinamento básico de salvamento enriquecendo o treinamento do farmacêutico em vacinação; maiores oportunidades para que os farmacêuticos orientasse os pacientes sobre a importância da imunização, com base em dados do Ministério da Saúde Brasileiro (MS), que apontam uma diminuição nas taxas de cobertura de imunização entre

adultos e idosos, como também, inspeção adequada e padronizada nos estabelecimentos que fornecem esse serviço, para que a cada dia esse serviço seja ofertado com maior excelência e reconhecimento.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T. M.; SOUZA, F. O.; PINHO P. S. Vacinação e fatores associados entre trabalhadores da saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 35, n, 4, p. e00169618, 2019.

Benchimol JL, coordenador. O Programa Nacional de Imunizações. In: Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada [online]. Editora Fiocruz 2001; p.320-322. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/4nktq/pdf/benchimol-9788575413951.pdf>.

Benchimol JL, coordenador. O Programa Nacional de Imunizações. In: Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada [online]. Editora Fiocruz 2001; p.320-322. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/4nktq/pdf/benchimol-9788575413951.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada nº 44, de 17 de agosto de 2009. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. 2019.

CLINICARX. Como montar uma sala de vacinação. *Clinicarx Editorial*. Brasil, 2021. Disponível em: <https://clinicas.clinicarx.com.br/blog/sala-de-vacinacao-na-farmacia>

4190

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). (2018). Resolução nº 654 de 22 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre os requisitos necessários à prestação do serviço de vacinação pelo farmacêutico e dá outras providências. <https://cff.br/implanta.net.br/Listas?id=704808bb-41da-4658-97d9-c0978c6334dc>

CORRER, Cassyano. Farmácia, Serviços Farmacêuticos: Serviços farmacêuticos: 7 tipos que podem ajudar sua farmácia, Curitiba, v. 1, n. 1, p.1-5, mar. 2019.

COSTA, Filipa A. et al. Provision of pharmaceutical care by community pharmacists across Europe: Is it developing and spreading? *Journal Of Evaluation In Clinical Practice*, [s.l.], v. 23, n. 6, p.1336- 1347, 1 ago. 2017. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jep.12783>

FEBRAFAR (Brasil). MERCADO FARMACÊUTICO 2019 – VEJA EXPECTATIVAS. *Projeção Para*

2019, São Paulo-SP, v. 1, n. 1, p.1-1, 04 jan. 2019. <https://www.febrafar.com.br/mercado-farmacautico-2019-veja-expectativas/>.

FIOCRUZ. Calendário de vacinação. Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/sua-saude/calendario-de-vacinacao-br>

LEONARDI, Egle. Atendimento clínico farmacêutico melhora a vida dos idosos: varejo farmacêutico. *Varejo farmacêutico*. 2019. Disponível em: <https://www.ictq.com.br/varejo-farmacautico/862-atendimento-clinico-farmacauticomelhora-qualidade-de-vida-de-idosos>.

LOPES, Hugo Leonardo Sacramento. Implantação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias: uma revisão de literatura. 2020..

Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos. Brasília, Ministério da Saúde, 2018b. 236p

Peres, K. C., Buendgens, F. B., Prates, E. A., Bonetti, N. R., Soares, L., Vargas-Peláez, C. M., & Farias, M. R. (2021). Vacinas no Brasil: análise histórica do registro sanitário e a disponibilização no Sistema de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 5509-5522.

SALES, Clarisse Andrade. "Desenvolvimento de um roteiro de inspeção sanitária para sala de serviços de vacinação em farmácias e drogarias." (2022).

Santos S. Em quatro décadas, Brasil reduz de 55% para 5% capacidade de produção de insumos farmacêuticos. *Folha de São Paulo* 2021; 20 fev. [online] [acessado em 27/04/2021]. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/autores/sheyla-santos.shtml>

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "História da vacina"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/a-historia-vacina.htm>. Acesso em 25 de setembro de 2023.

Silva JAA, Costa EA, Lucchese, G. SUS 30 anos: Vigilância Sanitária. *Cien Saude Colet* 2023; 23(6):1953- 1962.

Vieira E. W., Pimenta A. M., Montenegro L. C., & Silva T. M. R. (2020). Estrutura e localização dos serviços de vacinação influenciam a disponibilidade do tríplice viral no Brasil. *Revista Mineira de Enfermagem*, 24 (1): e-1325. 4191