

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA – FACENE**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA**

ELIEUDO JOSÉ RIBEIRO JUNIOR

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS FARMACÊUTICOS DO**  
**ESTADO DA PARAÍBA SOBRE VACINAÇÃO**

JOÃO PESSOA

2021

ELIEUDO JOSÉ RIBEIRO JUNIOR

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS FARMACÊUTICOS DO  
ESTADO DA PARAÍBA SOBRE VACINAÇÃO**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade de Enfermagem Nova  
Esperança – FACENE, como exigência parcial  
para obtenção do título de bacharel em  
Farmácia.

**ORIENTADOR:** Luiz Henrique Agra Cavalcante Silva

JOÃO PESSOA

2021

# **AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS FARMACÊUTICOS DO ESTADO DA PARAÍBA SOBRE VACINAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelo aluno ELIEUDO JOSÉ RIBEIRO JUNIOR, do Curso de Bacharelado em Farmácia, tendo obtido o conceito de \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores:

Aprovado(a) em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## **BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador - Prof. Dr. Luiz Henrique Agra C. Silva  
(Faculdades Nova Esperança)

---

Avaliadora - Profa. Dra. Carolina Uchôa Barbosa Guerra  
(Faculdades Nova Esperança)

---

Avaliadora - Prof. Dra. Vanine Mota Lemos  
(Faculdades Nova Esperança)

R369a

Ribeiro Júnior, Elieudo José

Avaliação do conhecimento dos farmacêuticos do estado da Paraíba sobre vacinação / Elieudo José Ribeiro Júnior. – João Pessoa, 2021.

43f.; il.

Orientador: Prof.º Dr.º Luiz Henrique Agra.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia)  
– Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Vacinas. 2. Imunização. 3. Farmácia. I. Título.

CDU: 615.1:615.371

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, em primeiro lugar, que sempre me conduziu com as devidas lições de amor, fraternidade e compaixão hoje e sempre.

Aos meus pais, Claudeci Ribeiro de Carvalho e Elieudo José Ribeiro, que sempre estiveram ao meu lado nas horas mais difíceis e felizes da minha vida sempre me incentivando.

Ao meu irmão, Lamec Enos de Carvalho, que sempre me apoiou em diversas situações e me orientou a seguir em frente.

Aos meus queridos tios, todos de forma geral me ajudaram de forma a sempre me acrescentar o melhor.

Aos meus primos, que sempre estavam ao meu lado para me ouvir e me incentivar.

Aos meus amigos, Josean Eberth, Felipe Ribeiro, Virgílio Ribeiro e Humerto Junior, sendo que todos sempre buscaram me apoiar. Aos meus amigos da Faculdade e professores, em especial aos amigos: Leanatan Vieira Batista, Robson Rodrigues da Silva, Wellida Kadma e Gêssica Cruz, que estiveram todos comigo nessa jornada me incentivando em momentos de adversidades que todos nós passamos juntos.

A meu prezado e querido orientador Prof<sup>o</sup>. Dr. Luiz Henrique Agra C. Silva, pela dedicação, compreensão, atenção e principalmente por sua amizade.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Vacinas atenuadas e vacinas inativadas .....	13
<b>Quadro 2.</b> Comparação entre duas características das reações vacinais adversas: reações leves e graves .....	16

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Idade dos participantes da pesquisa .....	22
<b>Gráfico 2.</b> Área de atuação dos farmacêuticos .....	23
<b>Gráfico 3.</b> Anos de formação dos participantes do questionário .....	24
<b>Gráfico 4.</b> Conhecimento dos farmacêuticos sobre vacinação atualmente .....	25
<b>Gráfico 5.</b> Nível de informação passada na graduação sobre vacinação .....	25
<b>Gráfico 6.</b> Porcentagem de vacinas conhecidas pelos entrevistados .....	27
<b>Gráfico 7.</b> Plataformas tecnológicas de vacinas conhecidas pelos entrevistados .....	28
<b>Gráfico 8.</b> Eventos adversos pós vacinação mais conhecidos pelos entrevistados.....	29

## RESUMO

O desenvolvimento e utilização das vacinas nos últimos anos vem controlando várias doenças infecciosas. A vacina é um produto biológico que pode ser usado para induzir com segurança uma resposta imunológica que confere proteção contra infecção e/ou doença na exposição subsequente para um patógeno. Apesar do seu papel fundamental na eliminação e erradicação de doenças imunopreveníveis, nos últimos anos movimentos anti-vacinas e a hesitação vacinal vêm crescendo. Nesse sentido, é necessário que os profissionais de saúde detenham conhecimento sobre as vacinas e vacinação para melhorar orientar a população sobre essa temática. Em 2018, o Conselho Federal de Farmácia, liberou uma resolução que estabelece os requisitos necessários à prestação do serviço de vacinação pelo farmacêutico. Tendo em vista a crescente importância desse profissional na área de vacinação, esse trabalho tem como objetivo avaliar o conhecimento dos farmacêuticos do estado da Paraíba sobre vacinas e vacinação. A pesquisa foi realizada por meio eletrônico e consistiu no envio do formulário com 24 perguntas, construído via Google Forms, acerca do conhecimento do farmacêutico sobre vacina e vacinação. De acordo com os resultados obtidos, cerca de 48,1% dos participantes relataram que seu nível de conhecimento sobre vacinação é razoável, enquanto aproximadamente 5,6% dos farmacêuticos responderam que é plenamente satisfatório. Além disso, nota-se que o conhecimento transmitido durante a graduação sobre vacinação é considerado insuficiente por cerca de 53,7% dos farmacêuticos e apenas cerca de 1,8% relataram o contrário (plenamente satisfatório). Adicionalmente, de acordo com os resultados, todos os participantes responderam que deveria haver uma maior abordagem na graduação sobre vacinação. Observou-se ainda que 83,3% dos participantes relataram que não possuem habilitação em vacinação, já 16,7% responderam que sim. Sobre os calendários de vacinação, o calendário do Programa Nacional de Imunização não é conhecido por 57,4% dos farmacêuticos e 42,6% responderam que tinham conhecimento sobre ele. Outrossim, são os calendários de vacinação da Sociedade Brasileira de Imunizações não é conhecido por 74,1% dos entrevistados e apenas 25,9% relataram ter informações sobre este. Sobre a atuação das vacinas no organismo, 96,3% responderam que sabem como funciona, ao passo que cerca de 3,7% responderam que não. Percebe-se que as fases pré-clínicas do desenvolvimento das vacinas são conhecidas por 70,4% dos participantes, já 29,6% relataram não ter conhecimento sobre essas fases. Igualmente foi com relação as fases clínicas para o desenvolvimento de uma vacina. Assim, pode-se determinar o nível de conhecimento desses profissionais na área de vacinas e vacinação. Em função da crescente participação do farmacêutico em imunizações e os resultados alcançados nesse trabalho, pode observar a necessidade de estratégias de ensino complementar para aqueles profissionais com baixo nível de conhecimento na área, bem como sugerir formação na área de vacinação ainda durante a graduação de farmácia.

Palavras-chave: vacinas; imunização; farmácia.



## Abstract

The development and use of vaccines in recent years has been controlling several infectious diseases. A vaccine is a biological product that can be used to safely induce an immune response that provides protection against infection and/or disease on subsequent exposure to a pathogen. Despite its fundamental role in the elimination and eradication of vaccine-preventable diseases, anti-vaccine movements and vaccine hesitation have been growing in recent years. In this sense, it is necessary that health professionals have knowledge about vaccines and vaccination to better guide the population on this topic. In 2018, the Federal Council of Pharmacy released a resolution that establishes the necessary requirements for the provision of the vaccination service by the pharmacist. Given the growing importance of this professional in the field of vaccination, this work aims to assess the knowledge of pharmacists in the state of Paraíba about vaccines and vaccination. The survey was conducted electronically and consisted of sending a form with 24 questions, built via Google Forms, about the pharmacist's knowledge about vaccine and vaccination. According to the results obtained, about 48.1% of participants reported that their level of knowledge about vaccination is reasonable, while approximately 5.6% of pharmacists responded that it is fully satisfactory. In addition, it is noted that the knowledge transmitted during graduation about vaccination is considered insufficient by about 53.7% of pharmacists and only about 1.8% reported the opposite (fully satisfactory). Additionally, according to the results, all participants responded that there should be a greater approach in graduation on vaccination. It was also observed that 83.3% of participants reported that they do not have qualifications in vaccination, whereas 16.7% answered yes. About vaccination schedules, the schedule of the National Immunization Program is not known by 57.4% of pharmacists and 42.6% answered that they knew about it. Also, the vaccination schedules of the Brazilian Society of Immunizations are not known by 74.1% of respondents and only 25.9% reported having information about this. About the role of vaccines in the body, 96.3% said they know how it works, while about 3.7% said no. It is noticed that the pre-clinical phases of vaccine development are known by 70.4% of the participants, whereas 29.6% reported not having knowledge about these phases. It also went in relation to the clinical phases for the development of a vaccine. Thus, it is possible to determine the level of knowledge of these professionals in the area of vaccines and vaccination. Due to the growing participation of the pharmacist in immunizations and the results achieved in this work, he can observe the need for complementary teaching strategies for those professionals with a low level of knowledge in the area, as well as suggesting training in the field of vaccination even during graduation in pharmacy.

Keywords: vaccines; immunization; drugstore.

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>10</b>
<b>3. HIPÓTESES .....</b>	<b>10</b>
<b>4. OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
<b>4.1 Objetivo geral .....</b>	<b>11</b>
<b>4.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>11</b>
<b>5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>12</b>
<b>5.1 Histórico da vacinação.....</b>	<b>12</b>
<b>5.2 Princípios de vacinação.....</b>	<b>13</b>
<b>5.3 Vias de administração.....</b>	<b>14</b>
<b>5.4 Eventos adversos pós-vacinação.....</b>	<b>15</b>
<b>5.5 Serviços de vacinação pelo farmacêutico.....</b>	<b>16</b>
<b>6 METODOLOGIA .....</b>	<b>19</b>
<b>6.1 Tipo de Pesquisa .....</b>	<b>19</b>
<b>6.2 Local da Pesquisa .....</b>	<b>19</b>
<b>6.3 População e Amostra .....</b>	<b>19</b>
<b>6.4 Instrumento de Coleta de Dados .....</b>	<b>20</b>
<b>6.5 Procedimento para Coleta de Dados .....</b>	<b>20</b>
<b>6.6 Análise dos Dados .....</b>	<b>20</b>
<b>6.7 Aspectos Éticos .....</b>	<b>20</b>
<b>6.7.1 Riscos e Benefícios da Pesquisa .....</b>	<b>21</b>
<b>6.8 Desfecho Primário .....</b>	<b>21</b>
<b>6.9 Desfecho Secundário.....</b>	<b>21</b>
<b>7 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>22</b>
<b>8CONCLUSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>33</b>

## 1.INTRODUÇÃO

A vacina vem se tornando uma ferramenta bastante eficaz e segura na saúde pública, resultando no melhor custo-benefício na saúde e no controle de doenças infecciosas. Percebe-se que antes da vacinação as epidemias resultavam em milhares de sequelas e óbitos, porém após uma intensa imunização houve uma redução considerável, trazendo uma melhora com relação a surtos e epidemias (GARCIA et al., 2020).

Segundo a RDC nº 197 de dezembro de 2017, vacina pode ser considerada: “um medicamento que contém substância antigênicas que são introduzidas no organismo e são capazes de provocarem imunidade específica ativa, a fim de minimizar a gravidade e proteger de determinadas doenças causadas pelo agente que gerou o antígeno” (BRASIL, 2017).

No Brasil, em 1973, criou-se o Programa Nacional de Imunização (PNI) que tem por objetivo incentivar ainda mais a vacinação em massa e cobrir o máximo que puder de determinada área geográfica, além de buscar o controle ou erradicação por completo de algumas doenças imunopreveníveis/infectocontagiosas (SOUZA et al., 2012). No entanto, ultimamente a cobertura de vacinação tem diminuído e, então, acarretando a volta de algumas infecções que já estavam controladas/eliminadas (CÉSARE et al., 2020). Entre os anos de 2017 e 2019, houve uma redução significativa no número de vacinados, em parte pelo crescente movimento antivacinas e disseminação de *fake news* (AVAZZ; SBIm, 2019).

Adicionalmente, em 2020, a pandemia causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, trouxe novos desafios na área de vacinação. Esse vírus, que causa a doença COVID-19, pode ser transmitido pelo ar e, dessa forma, medidas de distanciamento e isolamento social são necessárias para contenção da disseminação viral. Nesse sentido, muitos indivíduos deixaram de ser vacinados em 2020, por receio de se infectarem com o novo coronavírus. Assim, a aplicação da vacinação no Brasil, e em outros países, sofreu uma queda drástica (NOGUEIRA; BALLALAI, 2020).

Com isso, é imprescindível que haja uma melhor capacitação e melhor comunicação, utilizando o Programa Nacional de Imunização (PNI) para desenvolver estratégias para orientar a comunidade e os profissionais que a vacinação é primordial ainda mais em um período pandêmico (CARVALHO et al., 2020). Sabendo que os farmacêuticos podem atuar na área de imunização, esse trabalho visa avaliar o conhecimento dos farmacêuticos do estado da Paraíba sobre vacinas e vacinação.

## 2. JUSTIFICATIVA

Segundo Brown e colaboradores (2018), as razões mais comuns para hesitar a vacinação são: problemas com confiança (41,4%), eficácia/segurança da vacina (25,5%) e preocupações com eventos adversos (23,6%). Os profissionais de saúde desempenham um papel importante no processo de conscientização da vacinação pela população. Isso é refletido pelos dados publicados no estudo Wellcome Global Monitor, que demonstram que, mundialmente, 87% das pessoas que confiam muito em médicos e enfermeiros concordam que as vacinas são seguras. Na América do Sul, esse número sobe para 90% (GALLUP, 2019).

Ao longo dos últimos anos, o farmacêutico passou a ser inserido nesse contexto da vacinação. A lei n.º 13021/2014, que dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas, traz no seu art. 7.º: “poderão as farmácias de qualquer natureza dispor, para atendimento imediato à população, de medicamentos, vacinas e soros que atendam o perfil epidemiológico de sua região demográfica.” Adicionalmente, a ANVISA lançou em 2017 a RDC 197, que dispõe sobre os requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana. Nesse contexto, em 2018, o Conselho Federal da Farmácia lançou a resolução n.º 654, que trata da formação e atuação do farmacêutico nos serviços de vacinação.

Assim, uma vez que o farmacêutico vem se tornando um profissional importante na área de vacinação e que pode contribuir para a disseminação de informações corretas para população, faz-se necessário avaliar os seus conhecimentos sobre os efeitos benéficos das vacinas, seus eventuais efeitos adversos, esquemas de doses, dentre outras informações (GOMES et al., 2020).

## 3. HIPÓTESES

**H0 (hipótese afirmativa):** Os farmacêuticos apresentam um baixo nível de conhecimento sobre vacinas e necessitam de uma formação mais adequada nessa área.

**H1 (hipótese nula):** Os farmacêuticos não apresentam um baixo nível de conhecimento sobre vacinas e não necessitam de uma formação mais adequada nessa área.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo geral**

Avaliar o conhecimento dos farmacêuticos do estado da Paraíba sobre vacinas e vacinação.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Analisar o conhecimento dos farmacêuticos do estado da Paraíba sobre as imunizações, formulações vacinais e fases de desenvolvimento de vacinas;
- Avaliar a percepção dos farmacêuticos do estado da Paraíba em relação aos eventos adversos pós-vacinação;
- Identificar o nível de informação dos farmacêuticos do estado da Paraíba sobre calendários de vacinação;
- Analisar a percepção dos farmacêuticos do estado da Paraíba sobre as legislações de vacinação.

## 5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 5.1 Histórico da vacinação

O surgimento da vacina se deu em meados de 1789, com uma experiência transformadora realizada pelo então médico Edward Jenner, que aplicou linfa das lesões de uma ordenhadora de vacas em um garoto. Ele partiu da hipótese que a pústula da varíola bovina poderia causar a imunização contra a varíola humana, uma vez que as mulheres que ordenhavam vacas não adquiriam a varíola humana, tinham apenas pequenos machucados em suas mãos. Atribuiu-se o nome vacina pelo termo latim *vacinnus* que significa “derivado das vacas” (BRASIL, 2020). É importante destacar que a oposição relacionada a vacina não é um fato recente, e está presente desde o final do século XVIII com a aplicação de vacinas contra a varíola (SUCCI, 2018).

No Brasil, em meados de 1904, período pelo qual ficou conhecido como ‘revolta da vacina’, foi um período pelo qual a população tinha que tomar de maneira obrigatória a vacina contra varíola, e por isso, com ausência de informação sobre eficácia e segurança, deixou-se a população cada vez mais insatisfeita e insegura ocasionando uma revolta. Contudo, este evento serviu como marco na presença de novas concepções sobre o papel da imunização e seu local na população brasileira. Posterior a este fato, percebeu-se que a enfermidade esteve no auge da agenda sanitária até 1910. Em seguida, nas décadas de 1920 e 1930, a febre amarela atingiu o território nacional. A partir das décadas de 1940 e 1950, iniciou-se o período pelo qual buscava-se o controle através da imunização e a extirpação de determinadas enfermidades (HOCHMAN, 2011).

Décadas após a revolta da vacina, entre 1967 e 1973, pessoas faziam filas e aglomerações para serem vacinadas, movimento pelo qual ficou conhecido como ‘civismo imunológico’ (HOCHMAN, 2011). Nota-se que o termo vacinação se tornou mais amplo e confiável a partir da criação do Programa Nacional de Imunização do Brasil (PNI), sendo este, criado em 1973 com a determinação de reduzir, dissipar ou cessar as doenças imunopreveníveis (VIEGAS et al., 2019).

## 5.2 Princípios de vacinação

A vacina é considerada pela Organização Mundial da Saúde uma das estratégias para maximizar a prevenção contra determinadas doenças (BACURAU, 2019). É importante destacar que a vacina apresenta antígenos de microrganismos, que são responsáveis por estimular o sistema imunológico a produzir anticorpos para gerar uma proteção contra determinadas doenças, além de induzir a ativação de linfócitos T. Ao estimular nosso sistema imunológico, a vacina induz a formação de uma memória imunológica, com isso quando nosso organismo é atingido por um microrganismo o sistema de defesa do nosso corpo dispara uma reação em cadeia em busca de minimizar ação de agentes estranhos (CRF SP, 2019).

A vacina é constituída por diferentes componentes, sendo o antígeno o componente capaz de induzir a resposta imunológica no organismo (CHAGAS, 2019). Os estabilizadores têm como função buscar a isotonicidade, manter o pH em determinados valores e proteger as vacinas de situações adversas. O conservante por sua vez tem a finalidade de manter o produto estéril para que não ocorra problemas com o produto, enquanto os adjuvantes têm como função a indução de imunidade mais duradoura, indução de maior proteção cruzada e uma síntese mais rápida e potente reduzindo o número de doses do esquema vacinal (GONÇALVES, 2015).

Existem dois tipos básicos de vacina: viva atenuada e inativada ambas contêm vantagens e desvantagens de maneira distintas. O quadro 1 traz, de modo sumário, características desses dois tipos de vacinas.

A administração de vacinas atenuadas requer uma maior cautela uma vez que há possibilidade da replicação do agente vacinal, com isso prejudicando pessoas imunodeprimidas com reações severas. Por outro lado, a vacina inativada pode ser administrada em pessoas imunossuprimidas, pois não existe a perspectiva de propagação do vírus ou bactéria.

**Quadro 1. Vacinas atenuadas e vacinas inativadas.**

Característica	Vacina atenuada	Vacina inativada
<b>Produção</b>	Seleção de cepas naturais e atenuadas pelas passagens em meios de cultura	Realizada por diversos processos

	especiais	
<b>Necessidade de reforços</b>	Geralmente não há necessidade de reforço, pois confere imunidade em longo prazo	Necessita de reforços para induzir a imunidade. Para tornar-se adequada em relação à memória imunológica, pode ser necessária a reexposição periódica aos antígenos.
<b>Imunidade induzida</b>	Humoral e celular	Principalmente humoral
<b>Estabilidade</b>	Menos estável	Mais estável
<b>Riscos para imunocomprometidos</b>	Possíveis	Não
<b>Riscos para gestantes</b>	Possíveis	Não
<b>Reversão à virulência</b>	Possível	Nunca
<b>Exemplos</b>	Vacinas poliomielite oral, sarampo, caxumba, rubéola, varicela, rotavírus e febre amarela	Vacinas difteria, tétano, hepatite B, pneumocócica e meningocócica

Fonte: Adaptado de CRF-SP, 2019.

### 5.3 Vias de administração

O processo de administração é primordial para que o produto biológico tenha eficácia e não ocorra problema oriundo deste. Assim, deve haver cautela para que este processo possa ocorrer de forma satisfatória, analisando os diferentes aspectos da vacinação: via e sítio de administração, troca de vacinas, preenchimento de seringas, tamanho de agulhas, diluentes, reconstituição e intervalos entre vacinações. Por conseguinte, esses aspectos são primordiais no momento da administração de determinadas vacinas (BRASIL, 2020).

Ressalta-se que as vias de administração de vacinas podem ser: via oral e parenteral (subcutânea, intramuscular e intradérmica), onde cada uma destas apresenta suas particularidades/especificidade. A via oral é utilizada para as vacinas de poliomielite oral e rotavírus. Essas vacinas devem ser aplicadas na boca da criança, na parte interna da bochecha. Há uma maior absorção no trato gastrointestinal e sua forma farmacêutica apresentada é líquida (CRF SP, 2019).

A via subcutânea é aplicada na camada da hipoderme, sendo sensível e podendo receber somente soluções e suspensões pelo fato que não tem capacidade irritante e pode ser



permitido um volume máximo de 1,5mL. Além disso, os locais de aplicações dessa via são: face anterior do antebraço; face superior externa do braço; região do deltoide no terço proximal; e face anterior e externa da coxa. A tríplice viral e a febre amarela são os tipos de vacinas que podem ser administrados por essa via (CRF SP, 2019).

Além do mais, outra via utilizada para administração de vacinas é a intramuscular, que é capaz de conseguir suportar substâncias viscosas e irritantes além de volumes maiores (até 4 mL), dependendo do local de aplicação. Os locais onde são de aplicações são: vasto lateral da coxa; deltoide; dorso-glútea; ventro-glútea. Relacionado aos tipos específicos de vacinas: penta bacteriana, dupla bacteriana adulto, hepatite B e antirrábica, sendo algumas exclusivas por essa via (BRASIL, 2020).

A via intradérmica é utilizada para a administração de vacinas BCG-ID (prova de sensibilidade aos soros e a hipersensibilidade), sendo aplicada na derme, a mais superficial das injeções, e por este fato, proporciona uma lenta absorção. Ademais, o volume máximo permitido é de 0,5mL para esse tipo de vacina (BRASIL, 2014).

#### **5.4 Eventos adversos pós-vacinação**

Os eventos adversos pós-vacinação podem ser qualquer ocorrência médica após à aplicação da vacina e que, não necessariamente, possui uma relação causal com o produto (BRASIL, 2017). Esses efeitos apresentados pela vacina podem variar de acordo com o tipo de vacina, tipo de paciente que receberá a dose e outros fatores equivalente a estes (BACURAU, 2019).

Essas reações podem ser classificadas como reações leves e reações graves (Quadro 2) (CRF SP, 2019). Segundo Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2020), entre os eventos esperados, incluem-se aqueles relativamente comuns, como febre, dor e edema locais, ou mesmo eventos mais graves, como convulsões febris, episódio hipotônico-hiporresponsivo, anafilaxia, etc. Esta Secretaria ainda esclarece que:

Muitos dos eventos adversos são meramente associações temporais, não se devendo à aplicação das vacinas. Assim, quando eles ocorrem, há necessidade de cuidadosa investigação, visando a um diagnóstico diferencial e possível tratamento. Caso esses eventos sejam realmente causados pela vacina, são três os pontos básicos para a investigação:

- i. Fatores relacionados à vacina: incluem o tipo (viva ou não viva), a cepa, o meio de cultura dos microrganismos, o processo de inativação ou atenuação, adjuvantes, estabilizadores ou substâncias conservadoras, lote da vacina.
- ii. Fatores relacionados aos vacinados: englobam idade, sexo, número de doses e datas das doses anteriores da vacina, eventos adversos às doses prévias, doenças concomitantes, doenças alérgicas, autoimunidade, deficiência imunológica.
- iii. Fatores relacionados à administração: referem-se a agulhas e seringas, ao local de inoculação e à via de inoculação (vacinação intradérmica, subcutânea ou intramuscular) (BRASIL, 2020, p. 46)

**Quadro 2.** Comparação entre duas características das reações vacinais adversas: reações leves e graves.

	<b>Reações leves</b>	<b>Reações graves</b>
Característica	Quando não necessitam de exames complementares e tratamento médico e tendem a desaparecer rapidamente.	Quando há hospitalização por pelo menos 24 horas, disfunção ou incapacidade significativa e/ou persistente (sequela); eventos que resultem em anomalia congênita; risco de morte ou óbito.
Exemplos	Locais: Dor, inchaço e vermelhidão no local da injeção;  Sistêmicas: febre, apatia, letargia e anorexia.	Locais: reação de Arthus, hipersensibilidade tipo IV  Sistêmicas: hipersensibilidade tipo I, doença exacerbada induzida por vacina, reação autoimune, sinais clínicos da doença.

**Fonte:** Adaptado de CRF SP (2019) e CHAGAS (2019).

## 5.5 Serviços de vacinação pelo farmacêutico

Além das suas atividades bem estabelecidas relacionadas com uso racional de medicamentos, os farmacêuticos também contribuir para a saúde pública, exercendo um papel ativo na imunização. As farmácias comunitárias são amplamente distribuídas e acessíveis à população, o que as torna um primeiro local de contato com os pacientes. Isso gera uma boa oportunidade para expandir o acesso aos serviços de imunização (ISENOR et al., 2016). Além

disso, o horário de funcionamento das farmácias comunitárias é conveniente para vários indivíduos, uma vez que muitas funcionam em horários noturnos ou ainda 24h.

No Brasil, a lei n.º 13021/2014, que dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas, possibilitou que as farmácias pudessem se tornar locais de imunização, como disposto no seu art. 7º, que diz: “poderão as farmácias de qualquer natureza dispor, para atendimento imediato à população, de medicamentos, vacinas e soros que atendam o perfil epidemiológico de sua região demográfica.”

Posteriormente, a ANVISA publicou a RDC 197/2017 que dispõe sobre os requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana. No seu artigo 9.º, a RDC 197 traz informações acerca da capacitação de recursos humanos:

Os profissionais envolvidos nos processos de vacinação devem ser periodicamente capacitados pelo serviço nos seguintes temas relacionados à vacina:

- I - conceitos básicos de vacinação;
- II - conservação, armazenamento e transporte;
- III - preparo e administração segura;
- IV - gerenciamento de resíduos;
- V - registros relacionados a vacinação;
- VI - processo para investigação e notificação de eventos adversos pós-vacinação e erros de vacinação;
- VII - Calendário Nacional de Vacinação do SUS vigente;
- VIII - a higienização das mãos; e
- XI - conduta a ser adotada frente às possíveis intercorrências relacionadas à vacinação (BRASIL, 2017, p. 3-4).

Em relação a infraestrutura do ambiente da sala de vacinação, a RDC 197 estabelece os requisitos mínimos e obrigatórios:

- I- Área de recepção dimensionada de acordo com a demanda e separada da sala de vacinação;
- II- sanitário; e
- III- sala de vacinação, que deve conter, no mínimo:
  - a) pia de lavagem;
  - b) bancada;
  - c) mesa;
  - d) cadeira;
  - e) caixa térmica de fácil higienização;
  - f) equipamento de refrigeração exclusivo para guarda e conservação de vacinas, com termômetro de momento com máxima e mínima;
  - g) local para a guarda dos materiais para administração das vacinas; h) recipientes para descarte de materiais perfurocortantes e de resíduos biológicos;
  - i) maca; e
  - j) termômetro de momento, com máxima e mínima, com cabos extensores para as caixas térmicas. (BRASIL, 2017, p. 4-5).

É importante ressaltar que o Conselho Federal de Farmácia também trata da atuação do farmacêutico nos serviços de vacinação em sua resolução n.º 654, de 22 de fevereiro de 2018, estabelecendo “requisitos necessários à prestação do serviço de vacinação pelo farmacêutico” (CFF, 2018). Tal resolução, define serviço de vacinação pelo farmacêutico como: “aquele que atende às necessidades de saúde relativas à imunização e ao estado vacinal da pessoa, compreendendo as seguintes etapas”. Esse serviço compreende diferentes etapas, a saber:

- a) acolhimento da demanda relativa ao estado vacinal;
- b) identificação das necessidades e problemas de saúde, situações especiais, precauções, contraindicações relativas à vacinação e, quando couber, análise da prescrição médica;
- c) definição da conduta a ser adotada, incluindo o uso da vacina, o esquema de administração e os insumos necessários;
- d) preparo, administração da vacina indicada e descarte de resíduos; e) educação da pessoa sobre os cuidados e as precauções relativos à vacinação;
- f) acompanhamento e, se necessário, atendimento da pessoa quanto aos possíveis problemas relacionados à imunização;
- g) encaminhamento a outro profissional ou serviço de saúde, quando necessário (CFF, 2018).

## 6 METODOLOGIA

### 6.1 Tipo de Pesquisa

O estudo trata-se de um estudo quantitativo, de caráter descritivo e exploratório, de corte transversal, ou seja, consistiu na quantificação dos dados, com exposição dos dados obtidas de modo objetivo, descrevendo criteriosamente os fatos e fenômenos, de forma que obteve informações a respeito daquilo que já se definiu como problema a ser investigado. Os dados foram coletados em um ponto no tempo, com base em uma amostra selecionada para descrever uma população nesse determinado momento.

### 6.2 Local da Pesquisa

A pesquisa foi realizada por meio eletrônico e consistiu no envio do formulário eletrônico, construído via Google Forms, aos participantes da pesquisa.

### 6.3 População e Amostra

A população da pesquisa foi um grupo de farmacêuticos do estado da Paraíba, onde estes foram abordados com entrevista através de um questionário eletrônico com perguntas sobre vacinas/vacinação. A amostragem foi não probabilística por conveniência, constituída pelos 50 primeiros indivíduos que acessaram o link contendo o formulário de coleta de dados. O período de envio dos links e recebimento das respostas foi entre os meses de setembro e outubro de 2021.

- **Critérios de inclusão:** pessoas formadas em farmácia, residentes no estado da Paraíba, que aceitaram participar da pesquisa, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) e que apresentaram idade igual ou superior a 21 anos;
- **Critérios de exclusão:** doença física ou mental que impossibilite a aplicação do formulário e/ou a não aceitação quanto a participação na pesquisa.

#### **6.4 Instrumento de Coleta de Dados**

O instrumento que foi utilizado na coleta de dados dessa pesquisa foi um formulário com 24 perguntas (APÊNDICE C), com questões acerca do conhecimento do farmacêutico sobre vacina e vacinação.

#### **6.5 Procedimento para Coleta de Dados**

Como parecer favorável do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança (48738621.0.0000.5179), os dados foram coletados a partir do envio de formulário eletrônico, de modo que o participante respondeu no local de sua preferência, assegurando sigilo e confidencialidade aos participantes.

A coleta ocorreu após contato exclusivamente por meio eletrônico com os participantes e explicação dos objetivos da pesquisa, finalidade do estudo, garantia do anonimato, direito à privacidade, desistência em qualquer etapa da pesquisa e apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A). Em seguida, foi enviado o link, pelo meio que o participante achou mais conveniente, contendo o formulário eletrônico de avaliação. Dessa forma, não houve contato físico com os participantes, mantendo, assim, as medidas de distanciamento para proteção contra COVID-19.

#### **6.6 Análise dos Dados**

A tabulação dos dados ocorreu por meio do programa Microsoft Excel<sup>®</sup>365. Estatísticas descritivas e inferências adequadas foram realizadas. Sendo, os resultados apresentados em forma de gráficos e tabelas, contendo frequência absoluta e percentual.

#### **6.7 Aspectos Éticos**

Quanto aos aspectos éticos, o pesquisador responsável se comprometeu a cumprir as disposições legais em relação à pesquisa envolvendo seres humanos (APÊNDICE B).

A pesquisa foi realizada conforme disposições da:

a) Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas que envolvem seres humanos (BRASIL, 2012);

b) Resolução 596/2014 do Conselho Federal de farmácia que versa sobre o código de ética dos profissionais farmacêuticos (CFF, 2014).

### **6.7.1 Riscos e Benefícios da Pesquisa**

A pesquisa apresenta possíveis desconfortos e constrangimentos decorrentes da participação no estudo, uma vez que a coleta de dados foi realizada através de um questionário digital (Google Forms®), direcionados através de meios eletrônicos. Foram tomadas todas as medidas de segurança para evitar que sejam divulgados os dados relatados pelo participante, tendo acesso a esse material apenas os pesquisadores do estudo. Com relação às informações do questionário, os riscos prováveis serão violar a garantia do anonimato, sigilo e confidencialidade. Portanto, foi tomado todo cuidado para que isso não ocorresse e foi assegurado os princípios da beneficência e não-maleficência, com a prática ou virtude de fazer o bem assegurando o bem-estar do participante, não ocasionando nenhum malefício.

Quanto aos benefícios o estudo trouxe a tomada de consciência, pelos farmacêuticos, sobre o nível de conhecimento desses profissionais na área de vacinas e vacinação, permitindo propor estratégias de ensino complementar para aqueles profissionais com baixo nível de conhecimento na área, bem como sugerir formação na área de vacinação ainda durante a graduação de farmácia.

### **6.8 Desfecho Primário**

Avaliação do conhecimento dos farmacêuticos sobre vacinas. Verificação do conhecimento dos farmacêuticos sobre calendário de vacinação, bem como as fases de desenvolvimento de vacinas, tipos de vacinas. Averiguação do status de vacinação dos farmacêuticos.

### **6.9 Desfecho Secundário**

Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso, envio dos resultados aos periódicos de farmácia e eventos da área, bem como devolutiva do relatório final ao local do estudo e ao Comitê de ética em Pesquisa da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. Além disso, os

resultados do estudo foram divulgados aos profissionais onde os dados foram obtidos, como preconiza a Resolução CNS 466/2012.

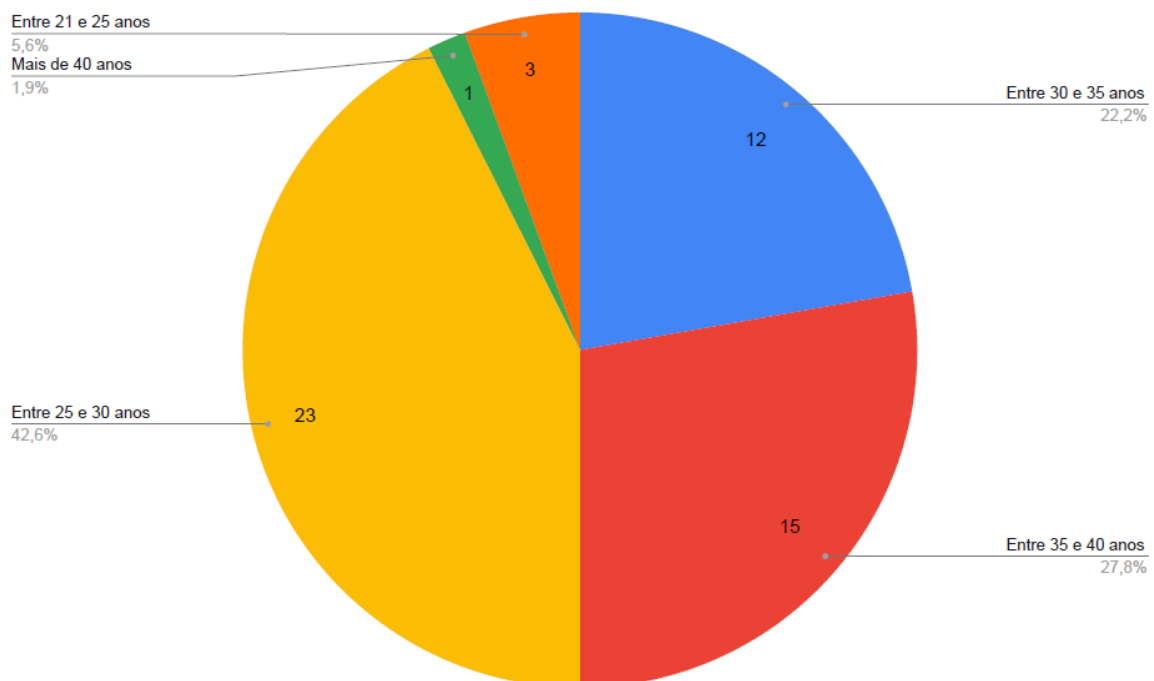


## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho, foi realizado um questionário com 24 perguntas objetivas, contendo questões importantes para investigar o conhecimento dos farmacêuticos sobre vacina e vacinação. Ademais, é importante ressaltar que o questionário foi aplicado por meio eletrônico pelo estudante do curso de graduação em farmácia das Faculdades Nova Esperança, autor dessa monografia.

Em relação à idade, foi observado que 42,6% dos participantes que responderam ao questionário tinha idade entre 25 e 30 anos sendo a maior porcentagem entre os entrevistados. Em seguida, nota-se que cerca de 27,8% dos entrevistados tinham cerca de 35 a 40 anos, logo atrás ficaram pessoas com 30 e 35 anos que foram aproximadamente 22,2% do público alvo questionado. É importante frisar que 5,6% dos entrevistados tinham idade entre 21 e 25 anos, sendo que 1,9% foi o menor índice entre os entrevistados que tinha idade acima de 40 anos (Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Idade dos participantes da pesquisa.

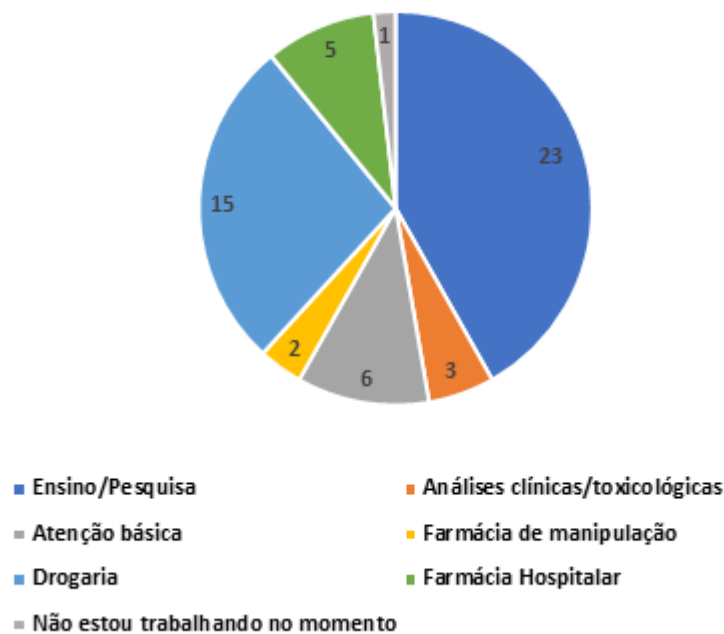


Fonte: Autor, 2021.

Ainda com relação ao local de atuação dos entrevistados, percebeu-se que a maioria (42,5%, 23 respostas) atuam em ensino/pesquisa, assim como cerca de 25,9% dos

entrevistados relataram atuar em drogaria. Já com relação à atenção básica, cerca de 11,1% atuam nesta área, além disso, no setor de farmácia hospitalar de acordo com o questionário foram cerca de 9,2% dos entrevistados que exercem esse cargo. A área de atuação de análises clínicas/toxicológicas teve uma das menores porcentagens, sendo relatada 5,5% pelos entrevistados. É importante destacar que a área de farmácia de manipulação teve cerca de 3,7% dos entrevistados, sendo que a menor porcentagem ficou com relação a não está trabalhando 2,1% (Gráfico 2).

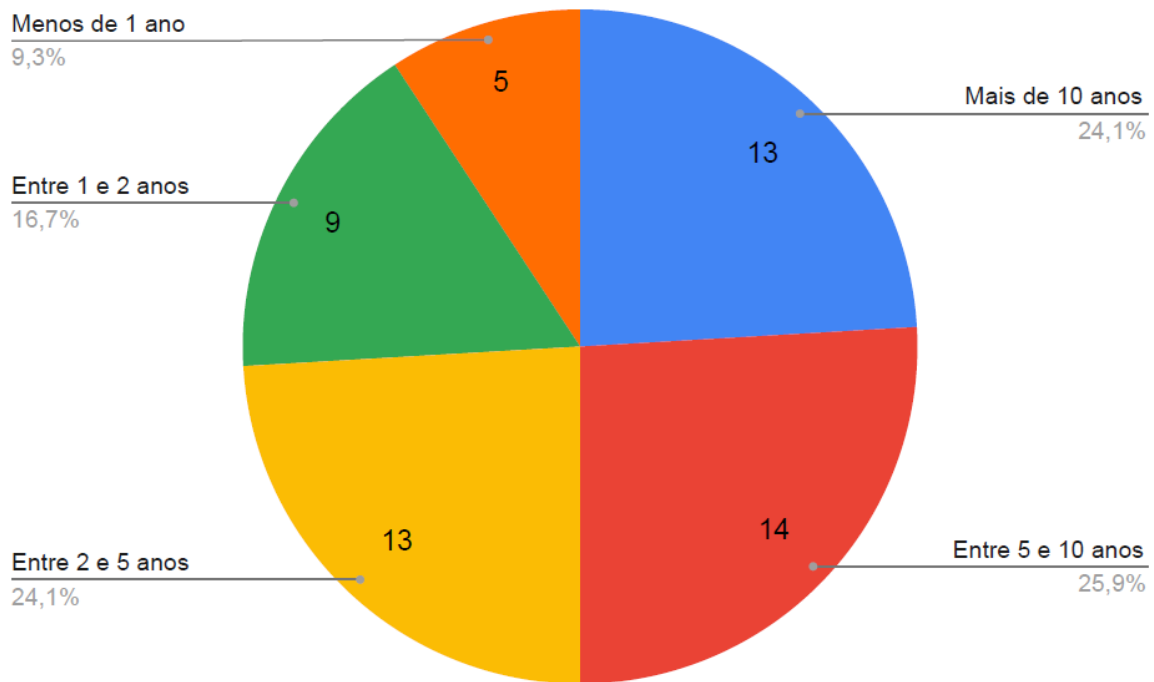
**Gráfico 2.** Área de atuação dos farmacêuticos.



Fonte: Autor, 2021.

Já com relação ao tempo de formação, percebe-se que cerca de 25,9% é entre 5 a 10 anos atuando, sendo o mesmo a maior porcentagem. Além disso, entre 2 e 5 anos e acima de 10 anos de formação, houve uma igualdade entre ambos com 24,1% relatado pelos entrevistados. Ainda, entre 1 e 2 anos de formação, compreende 16,7% dos participantes e a menor proporção, menos de 1 ano de formação, correspondeu a 9,3% (Gráfico 3).

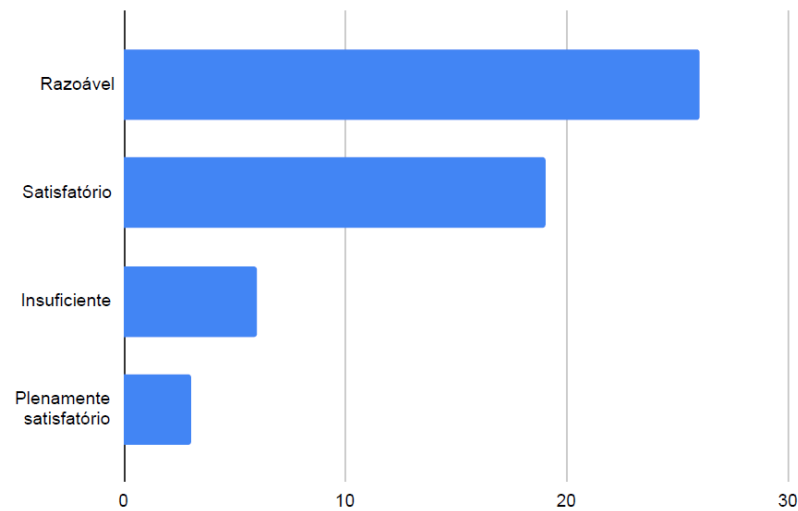
**Gráfico 3.** Anos de formação dos participantes do questionário.



Fonte: Autor, 2021.

De acordo com os resultados obtidos, percebe-se que cerca de 48,1% dos farmacêuticos considera seu conhecimento sobre vacinação razoável, já aproximadamente 35,2% relataram no questionário que seus níveis de conhecimento são satisfatórios. Por fim, 11,1% dos farmacêuticos responderam insuficiente com relação ao conhecimento sobre o mesmo, conquanto aproximadamente 5,6% consideram que tem um conhecimento plenamente satisfatório sobre vacinação (Gráfico 4). Considerando a possibilidade de atuação do farmacêutico na área de vacinação, faz-se necessário desse profissional apresentar um pleno conhecimento para melhorar orientar os pacientes. Scarpita e colaboradores (2019) demonstraram, em seu trabalho sobre o conhecimento e as atitudes sobre vacinas de farmacêuticos comunitários, que é relativamente frequente (37,5%) pedidos de explicação sobre tópicos de vacinação por clientes de farmácia.

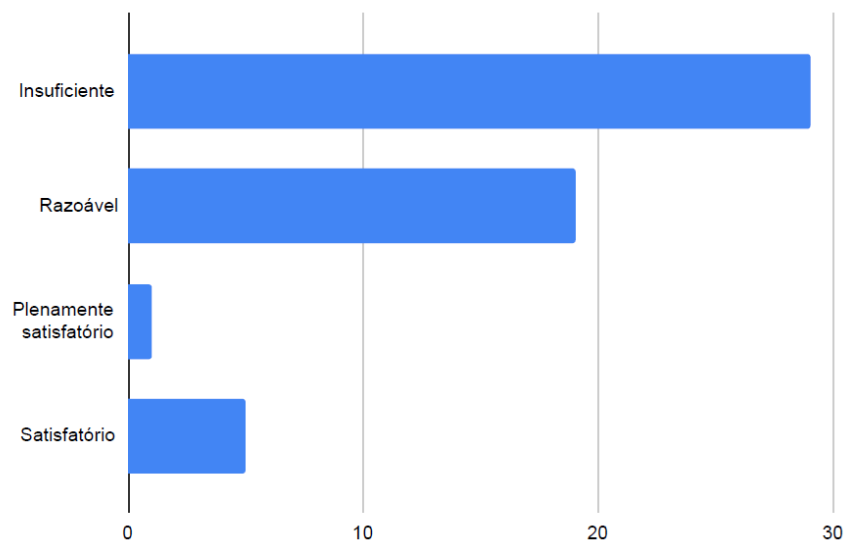
**Gráfico 4.** Conhecimento dos farmacêuticos sobre vacinação atualmente.



Fonte: Autor, 2021.

É importante destacar que ainda de acordo com resultados apresentados por meio da pesquisa constou que cerca de 53,7% consideram as informações sobre vacinação na graduação de forma insuficiente. Já outra parte dos farmacêuticos 35,2% relataram que as informações são razoáveis, sendo que cerca de 9,3% relataram ser satisfatória. Com isso 1,8% dos entrevistados, uma quantidade bem menor considera que as informações são plenamente satisfatórias (Gráfico 5).

**Gráfico 5.** Nível de informação passada na graduação sobre vacinação.



Fonte: Autor, 2021.

Foi relatado por 100% dos farmacêuticos entrevistados que deveria haver uma maior abordagem sobre vacinação na graduação, com isso não havendo nenhum resultado contrário com relação a esse questionamento especificamente. Desses farmacêuticos, aproximadamente 16,7% relataram que possuíam habilitação em vacinação, com isso a maior porcentagem relatou que não possuíam capacidade com relação à vacinação, ou seja, aproximadamente 83,3%. Além disso, outra pergunta foi com relação ao conhecimento dos farmacêuticos sobre a Resolução nº 654/2018 do Conselho Federal de Farmácia. Nesse quesito, observou-se que 57,4% dos entrevistados não conhecem, já 42,6% conhecem essa resolução.

Outro ponto abordado foi a questão do local em que os entrevistados costumam tomar vacina. Foi relatado que a grande maioria (96,3%) toma em unidade básica de saúde e a minoria (3,7%) desses farmacêuticos responderam que tomam em clínicas privadas de vacinação. Aproximadamente cerca de 94,4% dos farmacêuticos entrevistados sabem onde está sua carteira de vacinação, ao passo que 5,6% não sabem onde ela está. Os farmacêuticos foram também questionados sobre a situação da carteira de vacinação. Quanto a esse aspecto, 94,4% responderam que estava em dia, porém 5,6% responderam que não estava em dia.

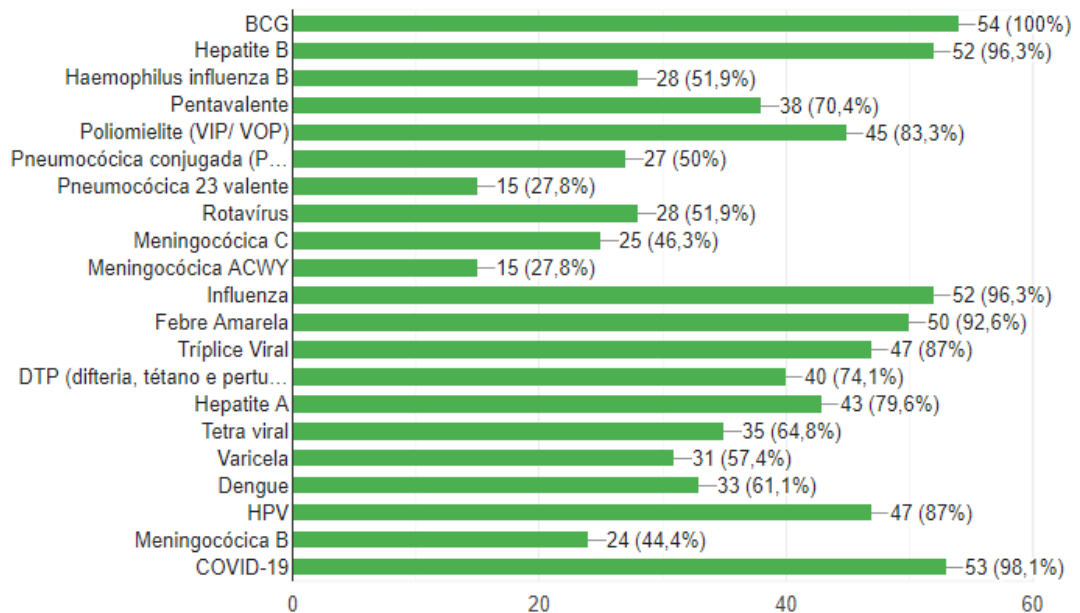
Outro questionamento foi sobre conhecimento do público alvo sobre os calendários de vacinação do Programa Nacional de Imunizações, no qual 57,4% não conhecem tais calendários de vacinação, mas 42,6% responderam que sim. Além disso, aproximadamente 74,1% dos farmacêuticos responderam não ter conhecimento sobre os calendários de vacinação da Sociedade Brasileira de Imunizações e 25,9% disseram ter informações sobre este.

Foram abordadas questões sobre o conhecimento básico de imunologia aplicada imunizações. Com relação às formas de imunização passiva e ativa, a maior parte dos entrevistados (72,2%) responderam saber a diferença entre elas, enquanto a menor parte (27,8%) responderam não ter esse. Salienta-se que aproximadamente cerca de 96,3% dos farmacêuticos entrevistados sabem como as vacinas atuam no nosso organismo e o que é memória imunológica, enquanto 3,7% das respostas foram negativas em relação a esses dois pontos. Cerca de 66,7% dos entrevistados relataram que tomar mais de uma vacina em um único dia não sobrecarrega o sistema imunológico, porém, 33,3% considera que existe a possibilidade de sobrecarregar o sistema imunológico. Scarpita e colaboradores (2019) relataram que a maioria dos seus entrevistados não acham que muitas administrações de vacinas são administradas juntas em uma única sessão de imunização.

De acordo com os resultados obtidos é notável que a maior parte dos entrevistados tem um maior conhecimento sobre as vacinas: BCG (100%), COVID-19 (98,1%), hepatite B

(96,3%) e influenza (96,3%). Os tipos de vacinas menos conhecidas pelos entrevistados foi a pneumocócica 23 valente e meningocócica ACWY, ambas com 27,8% (Gráfico 6). Sparkman e colaboradores (2017), em um trabalho que avaliou o impacto de um check-up de imunização em exames de saúde de funcionários fornecidos por farmacêuticos, mostraram que várias recomendações de imunização foram feitas, incluindo vacinas: influenza; pneumo 23; dTpa; herpes zóster; pneumo 13e hepatite B. Assim, podemos notar a importância do farmacêutico conhecer todos os imunizantes disponíveis para saber suas indicações.

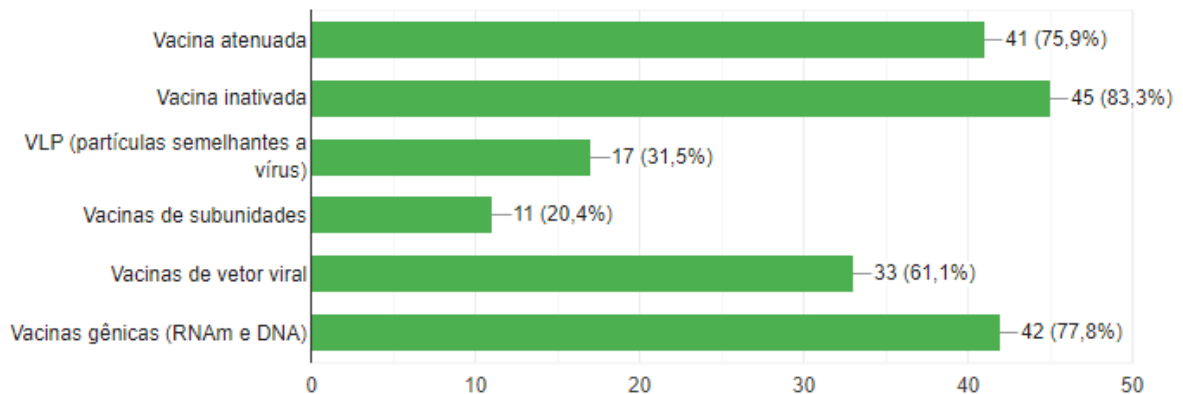
**Gráfico 6.** Porcentagem de vacinas conhecidas pelos entrevistados.



Fonte: Autor, 2021.

Foi explanado pelos farmacêuticos entrevistados que o tipo de plataforma de conhecimento da maioria é a vacina inativada com cerca de 83,3%, logo em seguida as vacinas gênicas (RNAm e DNA) com 77,8%. Ainda, nota-se que as VLP (partículas semelhantes a vírus) e vacinas de subunidades são as duas menos relatadas pelos entrevistados, 31,5% e 20,4% respectivamente (Gráfico 7).

**Gráfico 7.** Plataformas tecnológicas de vacinas conhecidas pelos entrevistados.

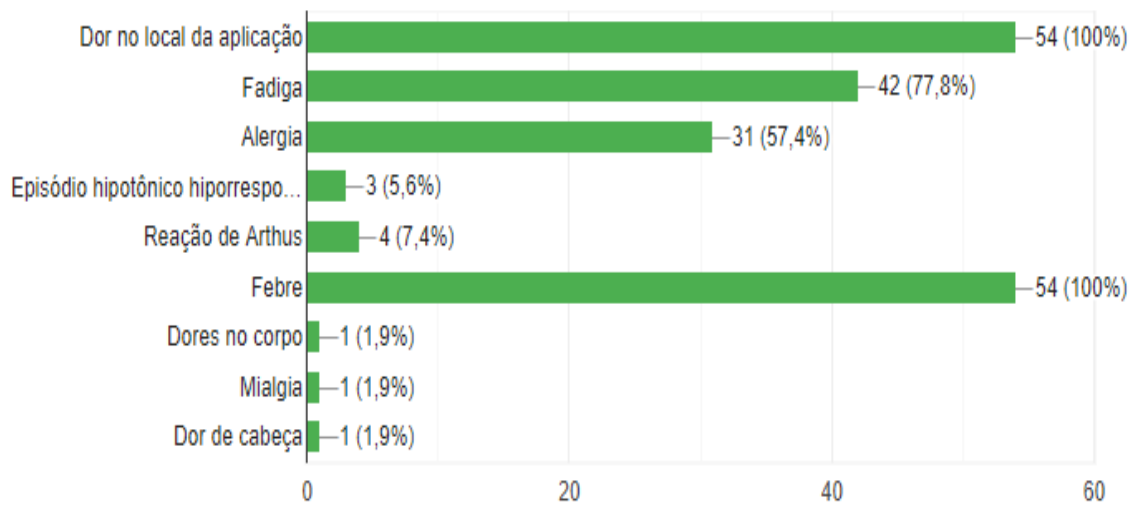


Fonte: Autor, 2021.

É importante notar que com relação as fases pré-clínicas e clínicas de desenvolvimento de uma vacina, a maior parte dos entrevistados (70,6%) relataram ter conhecimento sobre elas. Por outro lado, cerca de 29,4% responderam não ter conhecimento sobre estas fases pré-clínicas. Ademais, aproximadamente 64,8% dos entrevistados relataram não ter conhecimento sobre a diferença de uma vacina conjugada e uma vacina combinada, ao passo que 35,2% tem conhecimento sobre essa diferença.

Desses farmacêuticos entrevistados, todos (100%) que participaram da entrevista relataram conhecer dor no local da aplicação e febre como evento adverso pós-vacinação (EAPV). Enquanto, dores no corpo, mialgia e dor de cabeça foram os EAPV menos conhecidos (1,9%) (Gráfico 8). É fundamental os farmacêuticos conhecerem como as vacinas atuam no organismo, bem como seus EAPV, pois, segundo Jacinto et al. (2015), um dos papéis do farmacêutico na vacinação é “promover a vacinação, informando a população dos seus benefícios e de quem deve ser vacinado, esclarecendo dúvidas e desmistificando ideias erradas, que muitas vezes são a causa da não adesão à vacinação”

**Gráfico8.** Eventos adversos pós vacinação mais conhecidos pelos entrevistados.



Fonte: Autor, 2021.

É importante destacar que por conta da pandemia houve um maior interesse por parte da população com relação às vacinas e isso também foi refletido na nossa população entrevistada, em que 90,7% dos farmacêuticos responderam que durante a pandemia passaram a se interessar mais sobre vacinas. Em contrapartida, 7,4% consideram indiferente em relação ao tema e 1,9% considera que não houve interesse com relação a esse assunto exposto.

É importante salientar a importância do farmacêutico e das farmácias comunitárias na cobertura vacinal, uma vez que as unidades de saúde pública, por terem horário de funcionamento mais restrito podem não conseguir cobrir toda a população. Ademais, médicos, pacientes e órgãos legislativos aceitam bem as farmácias e os farmacêuticos como imunizadores, podendo estes manter uma comunicação ativa com os pacientes e estarem dispostos a colaborar com os médicos. Destarte, apesar das barreiras, as farmácias comunitárias têm um potencial significativo para resolver as lacunas de vacinação.

Logo, com as farmácias fazendo parte da imunização da população, a cobertura vacinal pode aumentar e conseqüentemente casos de doenças diminuir. As farmácias têm uma maior disponibilidade e acessibilidade para aquele público que não conseguem ter acesso a determinadas vacinas, seja por conta de logística ou algum outro fator que torna inviável para o mesmo. Os farmacêuticos devem ter um conhecimento sobre este assunto em específico, devendo orientar os pacientes de forma adequada e por conta disso estes profissionais devem ter habilitação nesse respectivo assunto. Outrossim, as vacinas previnem cerca de 2,5 milhões de mortes em todo mundo a cada ano e estão entre as medidas



preventivas mais econômicas sendo este um fator decisivo para uma maior adesão tanto do público alvo, como do Estado (POUDEL, 2019).

## 8. CONCLUSÃO

Baseado nos resultados obtidos nesse estudo, pode-se observar que, apesar dos farmacêuticos apresentarem um conhecimento razoável sobre vacinas e vacinação. É necessário aprimorar esse conhecimento a fim de conhecer melhor as legislações vigentes da área, os calendários vacinais, bem como os imunizantes e seus eventos adversos. É importante destacar ainda que mesmo o farmacêutico que não atue diretamente em sala de vacinação, deve apresentar conhecimento suficiente nessa área, pois pode atuar como educador e facilitador na área imunizações.

## REFERÊNCIAS

- AVAZZ, SBIm (Sociedade Brasileira de Imunizações). **As Fake News estão nos deixando doentes?** Como a desinformação antivacinas pode estar reduzindo as taxas de cobertura vacinal no Brasil. 2019. Disponível em: <<https://sbim.org.br/images/files/po-avaaz-relatorio-antivacina.pdf>>. Acesso em 02, maio de 2021
- BACURAU, A. G. M; FRANCISCO P. M. S. B. Cad. De saúde pública: **Prevalência de vacinação contra influenza em idosos brasileiros com doenças crônicas**, 2019.
- BRASIL. **Lei Nº 13.021, de 8 de agosto de 2014**. Dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113021.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113021.htm). Acesso em maio de 2021.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. – 4. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BROWN, A. L. et al. Vaccine confidence and hesitancy in Brazil. **Cadernos Saúde Pública**, v. 34, n. 9, e00011618, 2018.
- CARVALHO, W. R. I. et al. **Impacto na baixa vacinação contra o sarampo no cenário da Pandemia de COVID-19 no Brasil**, *braz j infectdis*. 2021.
- CHAGAS, S. R. et al. Pubvet: **Vacinas e suas reações adversas: revisão**. V.13, n.8, p.1-14, 2019
- CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. 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**. Disponível em: <[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/4541328/do1-2018-02-27-resolucao-n-654-de-22-de-fevereiro-de-2018-4541324](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/4541328/do1-2018-02-27-resolucao-n-654-de-22-de-fevereiro-de-2018-4541324)>. Acesso em: 15, março de 2021.
- Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Fascículo XIII: **Cuidado farmacêutico em vacinação**. / Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. – São Paulo: CRF-SP, 2019. 108 p. : il., 28 cm - - (Projeto Farmácia Estabelecimento de Saúde)

COSTA, N. M. N, LEÃO, A.M.M. **Casos notificados de eventos adversos pós-vacinação: contribuição para o cuidar em enfermagem**, Revenferm UERJ, Rio de Janeiro, mai/jun. 2015

FANTINATO, F. F. S. T. et al. Cad. De saúde pública: **Anafilaxia relacionada a vacina sarampo, caxumba e rubéola**, 2018.

FERREIRA, K. V. et al. **Histórico da febre amarela no Brasil e a importância da vacinação antiamarílica**, 2011.

GALLUP. Wellcome Global Monitor – First Wave Findings. **Wellcome Global Monitor 2018: How does the world feel about science and health?**2019. Disponível em: <<https://wellcome.ac.uk/reports/wellcome-global-monitor/2018>>. Acesso em: 23, março de 2021.

GARCIA, L. R. et al. **A importância da vacinação no combate ao sarampo**, Braz. J. Hea. Rev, Curitiba, v. 3, n. 6, p. 16849-16857. nov/dez. 2020.

GOMES, A. T. et al. **Metodologias ativas como instrumento para um olhar sensível e acolhedor sobre a importância da vacinação em adolescentes**, v. 9, n. 5, e79953131, mar. 2020.

GONÇALVES, J. **Administração de vacinas e medicamentos injetáveis por farmacêuticos · uma abordagem prática**, 2015.

HOCHMAN, G. **Ciência e saúde coletiva: Vacinação, varíola e uma cultura de imunização no Brasil**, 2011.

J E Isenor 1, N T Edwards 2, T A Alia 2, K L Slayter 3, D M MacDougall 4, S A McNeil 5, S K Bowles Impact of pharmacists as immunizers on vaccination rates: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. 2016 Nov 11;34(47):5708-5723. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.08.085. Epub 2016 Oct 17.

Nogueira, K. T.; Ballalai, I. **Vacinar é Preciso**. Boletim da SOPERJ. Órgão Informativo da Sociedade de Pediatria do Estado do Rio de Janeiro • Vol. XXIII – Nº 3 – dezembro 2020

SOUZA, C. J. et al. **Compreensão dos pais acerca da importância da vacinação infantil**, Revista Enfermagem Contemporânea, Salvador, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.bahiana.edu.br/revistas>>. Acesso em: 20, abril de 2021.

SUCCI, R. C. M. *Jornal de pediatria*: **Vaccine refusal – what we need to know**, 2018.

VIEGAS, S. M. F. et al. *Ciência e saúde coletiva*: **Vaccination and adolescent knowledge: health education and disease prevention**. v.24, n.2, p.351-360, 2019.

# APÊNDICES

## APÊNDICE A

---

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) participante, estamos realizando uma pesquisa intitulada “AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS FARMACÊUTICOS DO ESTADO DA PARAÍBA SOBRE VACINAÇÃO” desenvolvida pelo pesquisador assistente Elieudo José Ribeiro Junior, sob orientação do pesquisador responsável Prof. Dr. Luiz Henrique Agra Cavalcante Silva. O objetivo desse estudo é avaliar o conhecimento dos farmacêuticos do estado da Paraíba sobre vacinas e vacinação. Será realizada uma entrevista, via formulário eletrônico (Google Forms<sup>®</sup>), na qual serão feitas perguntas referentes ao objetivo do estudo. A pesquisa apresenta possíveis desconfortos e constrangimentos decorrentes da participação no estudo, uma vez que a coleta de dados será realizada através de um questionário digital (Google Forms<sup>®</sup>), direcionados através de meios eletrônicos. Serão tomadas todas as medidas de segurança para evitar que sejam divulgados os dados relatados pelo participante, tendo acesso a esse material apenas os pesquisadores do estudo. Com relação às informações do questionário, os riscos prováveis serão violar a garantia do anonimato, sigilo e confidencialidade. Portanto, será tomado todo cuidado para que isso não aconteça e será assegurado os princípios da beneficência e não-maleficência, com a prática ou virtude de fazer o bem assegurando o bem-estar do participante, não ocasionando nenhum malefício.

Quanto aos benefícios o estudo trará a tomada de consciência, pelos farmacêuticos, sobre o nível de conhecimento desses profissionais na área de vacinas e vacinação, permitindo propor estratégias de ensino complementar para aqueles profissionais com baixo nível de conhecimento na área, bem como sugerir formação na área de vacinação ainda durante a graduação de farmácia.

A finalidade deste trabalho é avaliação do conhecimento dos farmacêuticos do estado da Paraíba sobre vacinas. Verificação do conhecimento dos farmacêuticos sobre calendário de vacinação, bem como as fases de desenvolvimento de vacinas, tipos de vacinas. Averiguação do status de vacinação dos farmacêuticos. Portanto, solicitamos seu consentimento para participar da pesquisa e para que os dados possam ser apresentados em eventos e publicados em revistas científicas da categoria. Vale ressaltar que seu nome será mantido em sigilo, mesmo em ocasião de publicação dos resultados, assim como a sua autonomia para decidir participar ou não desse estudo, tendo a liberdade de desistir a qualquer momento. Você não

terá qualquer tipo de despesa por participar desta pesquisa, como também não receberá remuneração por sua participação.

Caso necessite qualquer esclarecimento adicional, ou diante de qualquer dúvida, você poderá solicitar informações ao pesquisador responsável<sup>1</sup>. Também poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE<sup>2</sup>. Este documento está elaborado em duas vias, uma delas ficará com você e a outra com a equipe de pesquisa.

### CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Eu concordo em participar desta pesquisa, declarando para os devidos fins, que cedo os direitos de minha entrevista, podendo ser usada integralmente, ou em partes, sem restrições de prazos e citações, desde a presente data. Da mesma forma, autorizo o uso das citações a terceiros, sua publicação e divulgação em eventos científicos, que ficará sob a guarda da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE. Diante do exposto declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

João Pessoa, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



---

Pesquisador responsável

---

Participante da pesquisa

<sup>1</sup> **Endereço do pesquisador responsável:** Rua Alzira Coutinho de Araújo, 65. Bairro Bancários – João Pessoa – PB. CEP: 58051-119. E-mail: luiz0710@gmail.com. Horário de atendimento (Segunda à Sexta das 08h às 18h)

<sup>2</sup> **Comitê de Ética em Pesquisa (CEP):** O Comitê de Ética, de acordo com a Resolução CNS nº 466/2012, é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo e educativo, criado para defender os direitos dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos.

CEP FACENE/FAMENE - Av. Frei Galvão, 12 – Bairro Gramame - João Pessoa -Paraíba – Brasil, CEP: 58.067-695. Fone: +55 (83) 2106-4790. Horário de atendimento (Segunda à Sexta das 08h às 17h). E-mail: cep@facene.com

**APÊNDICE B**

---

**TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL**

Declaro que conheço e cumprirei as resoluções éticas brasileiras, em especial a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares em todas as fases da pesquisa intitulada: “AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS FARMACÊUTICOS DO ESTADO DA PARAÍBA SOBRE VACINAÇÃO”. Comprometo-me submeter o protocolo à PLATBR, devidamente instruído ao Comitê de Ética em Pesquisa - CEP, aguardando o pronunciamento deste, antes de iniciar a pesquisa, a utilizar os dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e que os resultados desta investigação serão tornados públicos tão logo sejam consistentes, sendo estes favoráveis ou não, e que será enviado o relatório final pela PLATBR, via notificação ao CEP da FACENE/FAMEME até dezembro de 2021, como previsto no cronograma de execução.

Em caso de alteração do conteúdo do projeto, comprometo comunicar o ocorrido em tempo real, através da PLATBR, via emenda. Declaro encaminhar os resultados da pesquisa para publicação em periódicos nacionais, com os devidos créditos aos pesquisadores associados integrante do projeto, como também os resultados do estudo serão divulgados, como preconiza a resolução 466/2012 MS/CNS e a Norma Operacional N° 001/2013 MS/CNS. Estou ciente das penalidades que poderei sofrer caso infrinja qualquer um dos itens da referida resolução.

João Pessoa, 30 de junho de 2021.

Luiz Henrique Agra Cavalcante Silva  
(Pesquisador responsável)



**APÊNDICE C**  
**INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS**

---

**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Número da participante:** \_\_\_\_\_

1. Qual a sua idade?
  - Entre 21 e 25 anos
  - Entre 25 e 30 anos
  - Entre 30 e 35 anos
  - Entre 35 e 40 anos
  - Mais de 40 anos
2. Em qual área farmacêutica você atua?
  - Drogaria
  - Farmácia de manipulação
  - Indústria
  - Ensino/Pesquisa
  - Análises clínicas/toxicológicas
  - Atenção básica
  - Outra:
3. Quantos anos de formado você tem?
  - Menos de 1 ano
  - Entre 1 e 2 anos
  - Entre 2 e 5 anos
  - Entre 5 e 10 anos
  - Mais de 10 anos
4. Como você avaliaria o seu conhecimento atual sobre vacinação?
  - Insuficiente
  - Razoável
  - Satisfatório
  - Plenamente satisfatório
5. Como você avaliaria o nível de informação sobre vacinação passada durante a sua graduação?
  - Insuficiente
  - Razoável
  - Satisfatório
  - Plenamente satisfatório
6. Você acha que na graduação de farmácia deveria haver uma maior abordagem sobre vacinação?
  - Sim
  - Não
7. Você possui habilitação em vacinação?

- Sim
  - Não
8. Você conhece a Resolução nº 654/2018 do CFF?
- Sim
  - Não
9. Em qual (ais) local (ais) você costuma tomar vacina?
- Unidade básica de saúde
  - Clínicas privadas de vacinação
  - Farmácias
10. Você sabe onde está sua carteira de vacinação?
- Sim
  - Não
11. Sua carteira de vacinação está em dia?
- Sim
  - Não
  - Não sei informar
12. Você conhece os calendários de vacinação do Programa Nacional de Imunizações?
- Sim
  - Não
13. Você conhece os calendários de vacinação da Sociedade Brasileira de Imunizações?
- Sim
  - Não
14. Você sabe a diferença de imunização ativa e imunização passiva?
- Sim
  - Não
15. Quais das vacinas abaixo você conhece?
- BCG
  - Hepatite B
  - Haemophilus influenza B*
  - Pentavalente
  - Poliomielite (VIP/ VOP)
  - Pneumocócica conjugada (Pneumo 10 ou 13)
  - Pneumocócica 23 valente
  - Rotavírus
  - Meningocócica C
  - Meningocócica ACWY
  - Influenza
  - Febre Amarela
  - Tríplice Viral
  - DTP (difteria, tétano e pertussis)
  - Hepatite A
  - Tetra viral
  - Varicela
  - Dengue

- HPV
  - Meningocócica B
  - COVID-19
16. Quais plataformas tecnológicas de vacinas você conhece?
- Vacina atenuada
  - Vacina inativada
  - VLP (partículas semelhantes a vírus)
  - Vacinas de subunidades
  - Vacinas de vetor viral
  - Vacinas gênicas (RNAm e DNA)
17. Você sabe como as vacinas atuam no seu organismo?
- Sim
  - Não
18. Você sabe o que é memória imunológica?
- Sim
  - Não
19. Você acha que receber mais de uma vacina no mesmo dia sobrecarrega o seu sistema imunológico?
- Sim
  - Não
20. Você conhece as fases pré-clínicas de desenvolvimento de uma vacina?
- Sim
  - Não
21. Você conhece as fases clínicas de desenvolvimento de uma vacina?
- Sim
  - Não
22. Você sabe a diferença de uma vacina conjugada e uma vacina combinada?
- Sim
  - Não
23. Quais eventos adversos pós-vacinação você conhece?
- Dor no local da aplicação
  - Fadiga
  - Alergia
  - Episódio hipotônico hiporresponsivo
  - Reação de Arthus
  - Febre
  - Outro: \_\_\_\_\_
24. Durante a pandemia, você passou a se interessar mais sobre vacinas e vacinação?
- Sim
  - Não
  - Indiferente