



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-
BRASILEIRA – UNILAB
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – ICS
MESTRADO ACADÊMICO EM ENFERMAGEM – MAENF**

ISABELLE E SILVA SOUSA

**AVALIAÇÃO DAS TAXAS DE IMUNIZAÇÃO EM CRIANÇAS COM
CONDIÇÕES CRÔNICAS COMPLEXAS**

**REDENÇÃO - CEARÁ
2024**

ISABELLE E SILVA SOUSA

**AVALIAÇÃO DAS TAXAS DE IMUNIZAÇÃO EM CRIANÇAS COM
CONDIÇÕES CRÔNICAS COMPLEXAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (MAENF) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Práticas em Saúde no Cenário dos Países Lusófonos.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Emilia Soares Chaves Rouberte

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Sistema de Bibliotecas da UNILAB
Catalogação de Publicação na Fonte.

Sousa, Isabelle e Silva.

S725a

Avaliação das taxas de imunização em crianças com condições crônicas complexas / Isabelle e Silva Sousa. - Redenção, 2024.
69f: il.

Dissertação - Curso de Mestrado Acadêmico Em Enfermagem, Programa De Pós-graduação Em Enfermagem, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2024.

Orientador: Prof. Dra. Emilia Soares Chaves Rouberte.

1. Criança. 2. Imunização. 3. Doença Crônica. 4. Enfermagem.
I. Título

CE/UF/BSCA

CDD 649.3

ISABELLE E SILVA SOUSA

**AVALIAÇÃO DAS TAXAS DE IMUNIZAÇÃO EM CRIANÇAS COM
CONDIÇÕES CRÔNICAS COMPLEXAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (MAENF) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Emilia Soares Chaves Rouberte (Orientadora)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

Prof. Dra. Emanuella Silva Joventino Melo

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

Prof. Dra. Cristianne Soares Chaves

Superintendência da Região de Saúde Litoral Leste Jaguaribe – Secretaria de Saúde do
Estado do Ceará

Dizem que antes de um rio entrar no mar, ele treme de medo. Olha para trás, para toda jornada que percorreu, para os cumes, as montanhas, para o longo caminho sinuoso que trilhou através de florestas e povoados, e vê à sua frente um oceano tão vasto, que entrar nele nada mais é do que desaparecer para sempre. Mas não há outra maneira. O rio não pode voltar. Ninguém pode voltar. Voltar é impossível na existência. O rio precisa se arriscar e entrar no oceano. Somente ao entrar no oceano o medo irá desaparecer, porque apenas então o rio saberá que não se trata de desaparecer no oceano, mas de tornar-se oceano.

- Osho

AGRADECIMENTOS

À Deus, que com sua mão forte me sustentou diante de todos os vendavais no caminho até aqui. Grandioso és Tu!

Ao meu filho Gustavo, por me inspirar a ser a minha melhor versão todos os dias. Espero poder te lembrar por todos os dias da minha vida que você é a minha maior conquista.

Ao meu marido José, por sempre enxergar, e me lembrar do meu potencial. A jornada foi mais leve ao seu lado.

Aos meus pais Isonaide e Abelardo, por me trazerem até aqui através de muito esforço, suor, abdições e bons exemplos.

À minha amiga Solange, por todo apoio e preocupação e por cuidar com tanto zelo do meu filho enquanto eu me debruçava sobre este trabalho.

À minha orientadora Emilia, pelo apoio dado durante a jornada. Sou grata por todo o conhecimento compartilhado.

Às bolsistas deste trabalho Ana Cecília e Maria Cecília, por não medirem esforços para construir comigo esta pesquisa, carrego muito carinho e gratidão por toda a dedicação de vocês.

Às famílias que aceitaram participar da pesquisa, sem as quais este trabalho não seria possível. Rogo a Deus pelo reestabelecimento da saúde de cada um dos pequenos.

Aos meus amigos, que são muitos, por me acompanharem e socorrerem sempre que eu precisei, nunca me faltou ajuda e nem carinho.

À professora Livia Moreira Barros, coordenadora do MAENF, pelo olhar humano e empático no momento em que precisei.

À Unilab, pela concessão da bolsa que me possibilitou dar continuidade no programa da forma mais leve possível.

À minha banca pela dedicação e contribuições dadas ao meu projeto de pesquisa e agora à dissertação.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a situação vacinal de crianças com condições crônicas complexas de saúde. **Método:** Estudo exploratório e descritivo, com abordagem quanti-qualitativa. O cenário da pesquisa foi um Hospital de referência do Estado do Ceará no atendimento às crianças e adolescentes com doenças de alta complexidade. A coleta de dados foi conduzida entre novembro de 2023 e fevereiro de 2024. A população-alvo foi representada por todos os pacientes com diagnóstico de condições crônicas complexas. A amostra foi constituída por 117 crianças de zero a 12 anos de idade incompletos internadas nas seguintes unidades: pediatria geral 1 e 2, cardiologia, pneumologia, Unidade de Cuidados Prolongados (UCP), gastrologia, nefrologia, neurologia e reumatologia. Foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados com os responsáveis das crianças: 1) Questionário sobre o perfil sociodemográfico das crianças e dos cuidadores e clínico das crianças; 2) Roteiro de entrevista semiestruturada. Os acompanhantes foram entrevistados de forma individual em local reservado próximo ao leito da criança. Os dados quantitativos foram armazenados no programa Excel e transportados para o programa estatístico Epi InfoTM. Para análise do discurso dos cuidadores, estes foram audiogravados e transcritos para o programa Microsoft Word e analisados através da técnica de análise de conteúdo, elaborada por Bardin. A pesquisa recebeu aprovação do Comitê de Ética da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira e do Hospital Infantil Albert Sabin (n.º do parecer 6.631.282/2024 e 6.655.227/2024). **Resultados:** Verificou-se que apenas 38,46% das crianças havia recebido todas as vacinas do calendário básico indicadas para a sua idade. Os maiores atrasos vacinais foram identificados para a vacina contra febre amarela (46,07%), para a segunda dose da pneumocócica 10-valente (13,68%), para a tetraviral (12,82%) e para a segunda dose da meningocócica C (11,97%). A vacina contra rotavírus humano chamou atenção pela quantidade de doses perdidas (23,08%). O tempo decorrido desde o diagnóstico da doença foi o único fator que demonstrou associação significativa com a situação vacinal ($p < 0,01$). Quanto à vacina contra COVID-19, mais de 75% das crianças não havia recebido nenhuma dose. Quanto aos imunobiológicos especiais, notou-se que apenas duas crianças haviam recebido a pneumocócica 23-valente e cinco tiveram acesso à hexavalente. Entre motivos que levaram os pais a não vacinarem seus filhos, destacaram-se: o medo de comparecimento à unidade básica de saúde, a crença de que a hospitalização era contraindicação para o recebimento de vacinas, o receio dos vacinadores em administrar os imunobiológicos, o medo dos responsáveis de acentuar a doença da criança, a possível sobrecarga de tarefas do cuidador devido à condição da criança e o desinteresse em vacinar. Referente aos motivos que levaram os pais a solicitarem a vacinação, identificou-se a compreensão dos cuidadores acerca da importância da vacinação e a recomendação dos profissionais de saúde. **Conclusão:** A situação vacinal da população pediátrica com condições complexas de saúde, pertencente à amostra, possui diversos atrasos, tanto nos imunobiológicos de rotina quanto nos imunobiológicos especiais, o que aponta para a necessidade de intervenções junto aos pais, bem como junto aos profissionais de todos os níveis de atenção à saúde.

Palavras-chave: Criança; Imunização; Doença Crônica; Enfermagem

ABSTRACT

Objective: To assess the vaccination status of children with complex chronic health conditions.

Method: Exploratory and descriptive study, with a quantitative and qualitative approach. The research setting was a reference hospital in the state of Ceará for the care of children and adolescents with highly complex diseases. Data collection was conducted between November 2023 and February 2024. The target population was represented by all patients diagnosed with complex chronic conditions. The sample consisted of 117 children aged zero to 12 years old admitted to the following units: general pediatrics 1 and 2, cardiology, pulmonology, Long-Term Care Unit (UCP), gastrology, nephrology, neurology, and rheumatology. Two data collection instruments were used with the children's guardians: 1) Questionnaire on the sociodemographic profile of the children and caregivers and the children's clinical profile; 2) Semi-structured interview script. The companions were interviewed individually in a reserved place near the child's bed. Quantitative data were stored in Excel and transferred to the Epi InfoTM statistical program. To analyze the caregivers' discourse, they were audio-recorded and transcribed into Microsoft Word and analyzed using the content analysis technique developed by Bardin. The research was approved by the Ethics Committee of the University of International Integration of Afro-Brazilian Lusophony and the Albert Sabin Children's Hospital (opinion no. 6,631,282/2024 and 6,655,227/2024). **Results:** It was found that only 38.46% of the children had received all the vaccines in the basic schedule indicated for their age. The greatest vaccination delays were identified for the yellow fever vaccine (46.07%), for the second dose of 10-valent pneumococcal vaccine (13.68%), for tetraviral vaccine (12.82%) and for the second dose of meningococcal C vaccine (11.97%). The human rotavirus vaccine drew attention due to the number of missed doses (23.08%). The time elapsed since the diagnosis of the disease was the only factor that showed a significant association with the vaccination status ($p < 0.01$). As for the COVID-19 vaccine, more than 75% of the children had not received any dose. As for special immunobiologicals, it was noted that only two children had received the 23-valent pneumococcal vaccine and five had access to the hexavalent vaccine. Among the reasons that led parents not to vaccinate their children, the following stood out: fear of going to the basic health unit, the belief that hospitalization was a contraindication for receiving vaccines, the fear of vaccinators administering immunobiologicals, the fear of guardians worsening the child's disease, the possible overload of tasks for the caregiver due to the child's condition, and the lack of interest in vaccinating. Regarding the reasons that led parents to request vaccination, we identified the caregivers' understanding of the importance of vaccination and the recommendation of health professionals. **Conclusion:** The vaccination status of the pediatric population with complex health conditions, belonging to the sample, has several delays, both in routine immunobiologicals and in special immunobiologicals, which points to the need for interventions with parents, as well as with professionals at all levels of health care.

Keywords: Child; Immunization; Chronic Disease; Nursing

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 –	Caracterização da amostra de participantes da etapa quantitativa do estudo, Fortaleza, Brasil, 2024.....	30
------------	--	----

GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Caracterização etária das crianças com condições crônicas complexas, Fortaleza, Brasil, 2024.....	31
Gráfico 2 –	Agrupamento e distribuição das Condições Crônicas Complexas observadas nas crianças, Fortaleza, Brasil, 2024.....	33

QUADROS

Quadro 1 –	Calendário Nacional de Vacinação (2023)	18
Quadro 2 –	Características dos participantes na etapa qualitativa do estudo, Fortaleza, Brasil, 2024.....	39
Quadro 3 –	Categorias e subcategorias temáticas de acordo com a quantidade de Unidades de Registro, Fortaleza, Brasil, 2024.....	40

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 – Características socioeconômicas e do núcleo familiar de crianças com condições crônicas complexas hospitalizadas, Fortaleza, Brasil, 2024.....	31
Tabela 2 – Situação vacinal de crianças com condições crônicas complexas hospitalizadas, Fortaleza, Brasil, 2024.....	35
Tabela 3 – Associação de variáveis sociodemográficas e situação vacinal de crianças com condições crônicas complexas hospitalizadas, Fortaleza, Brasil, 2024.....	37
Tabela 4 – Associação entre grupos de doenças e situação vacinal de crianças com condições crônicas complexas hospitalizadas, Fortaleza, Brasil, 2024.....	39
Tabela 5 – Distribuição de frequência de enunciados referente à categoria de análise “Razões para não vacinar”, Fortaleza, Brasil, 2024.....	41
Tabela 6 – Distribuição de frequência de enunciados referente à categoria de análise “Razões para vacinar”, Fortaleza, Brasil, 2024.....	41
Tabela 7 – Distribuição de frequência de enunciados referente à categoria de análise “Relacionamentos das famílias com a Rede de Atenção à Saúde”, Fortaleza, Brasil, 2024.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDENF	Base de Dados em Enfermagem
CCC	Condições Crônicas Complexas
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CRIE	Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PNI	Programa Nacional de Imunização
RAS	Rede de Atenção à Saúde
RMF	Região Metropolitana de Fortaleza
SBIIm	Sociedade Brasileira de Imunizações
SUS	Sistema Único de Saúde
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UCP	Unidade de Cuidados Prolongados
UNILAB	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UR	Unidades de Registro
VSR	Vírus Sincicial Respiratório

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	OBJETIVOS.....	16
2.1	GERAL.....	16
2.2	ESPECÍFICOS.....	16
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	17
3.1	PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO E CALENDÁRIO NACIONAL DE VACINAÇÃO.....	17
3.2	IMUNIZAÇÃO EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM CONDIÇÕES CRÔNICAS COMPLEXAS.....	19
3.3	ENFERMAGEM E A IMUNIZAÇÃO EM AMBIENTE HOSPITALAR.....	21
4	MÉTODO.....	23
4.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	23
4.2	CENÁRIO E PERÍODO DE ESTUDO.....	23
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	24
4.4	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	24
4.4.1	Crítérios de Inclusão.....	24
4.4.2	Crítérios de Exclusão.....	24
4.5	PROCEDIMENTO E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	25
4.5.1	Questionário sobre o Perfil Sociodemográfico das Crianças e dos Cuidadores e Clínico das Crianças.....	25
4.5.2	Roteiro de Entrevista Semiestruturada.....	25
4.6	CAPTAÇÃO DE AMOSTRA.....	26
4.7	ANÁLISE DE DADOS.....	26
4.7.1	Dados Quantitativos.....	26
4.7.2	Dados Qualitativos.....	28
4.8	ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS.....	28
4.9	RISCOS E BENEFÍCIOS.....	29
5	RESULTADOS.....	30
5.1	ETAPA QUANTITATIVA.....	30
5.1.1	Caracterização do Perfil Sociodemográfico dos Participantes.....	31
5.1.2	Caracterização do Perfil Clínico das Crianças.....	33
5.1.3	Análise Descritiva da Situação Vacinal.....	34
5.1.4	Análise de Associação entre Variáveis Sociodemográficas e Clínicas e Situação Vacinal.....	37
5.2	ETAPA QUALITATIVA.....	39
5.2.1	Apresentação das Categorias Temáticas.....	40
5.2.1.1	Categoria Temática 1 – Razões para Não Vacinar.....	42
5.2.1.2	Categoria Temática 2 – Razões para Vacinar.....	43
5.2.1.3	Categoria Temática 3 – Relacionamentos das Famílias com a Rede de Atenção à Saúde.....	44
6	DISCUSSÃO.....	46
7	CONCLUSÃO.....	52
	REFERÊNCIAS.....	54
	ANEXO A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E PERFIL CLÍNICO.....	62

ANEXO B - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA PAIS/RESPONSÁVEIS.....	63
ANEXO C – APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA (UNILAB).....	64
ANEXO D – APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL INFANTIL ALBERT SABIN (HIAS).....	65

1 INTRODUÇÃO

A prática da vacinação de rotina durante a infância está entre as intervenções de saúde pública mais importantes para a prevenção de doenças (LEE et al., 2022). No Brasil, são ofertadas rotineiramente durante a infância no Calendário Nacional de Vacinação 19 vacinas, que conferem imunidade contra 21 doenças, sendo elas: formas graves de tuberculose, hepatite A e B, poliomielite, diarreia por rotavírus, difteria, tétano, coqueluche, *haemophilus influenzae* B, pneumonias, meningites, otites, sinusites, febre amarela, sarampo, caxumba, rubéola, papilomavírus humano, influenza, varicela e COVID (BRASIL, 2024a).

Para atender tamanha demanda, o Brasil possui o Programa Nacional de Imunizações (PNI). Este Programa foi criado em 1973, com gestão conjunta entre Ministério da Saúde, secretarias estaduais e municipais de saúde. O PNI atua coordenando as atividades de imunização e conseguiu, ao longo desse período, consolidar a estratégia de vacinação nacional e controlar a incidência de doenças imunopreveníveis, como difteria, coqueluche, febre amarela e rubéola (DOMINGUES et al., 2020).

Todas as crianças devem ser devidamente vacinadas, visto que as vacinas promovem benefícios a nível sanitário, como a redução da morbimortalidade por infecções e imunidade de rebanho; a nível econômico, devido à redução da incidência de doenças e seus tratamentos associados e, conseqüentemente, dos respectivos custos de saúde; e a nível social, como o aumento da expectativa de vida e equidade em saúde (RODRIGUES; POTKIN, 2020).

Devidos aos amplos efeitos e benefícios das vacinas, estima-se que cerca de 2 a 3 milhões de vidas são salvas anualmente, o que contribuiu significativamente na redução da taxa de mortalidade infantil global de 65 por 1.000 nascidos vivos no ano de 1990 para 29 por 1.000 nascidos vivos em 2018 (NANDI et al., 2020). No cenário brasileiro, de 2017 a 2019, a taxa de mortalidade infantil caiu para 13,3 óbitos por 1.000 nascidos vivos (BRASIL, 2021).

Essa redução na mortalidade infantil está significativamente associada à organização e incremento no número de vacinas (PERIN et al., 2022). No Brasil, no ano de 2022, o cálculo de doses em crianças de zero a 11 anos somou mais de 67 milhões. Na região Nordeste, o cálculo de doses de imunizantes foi superior a 18 milhões neste mesmo ano (DATASUS, 2024a).

O sucesso do PNI no Brasil também foi demonstrado com reduções na morbidade, com a erradicação do sarampo, da poliomielite, da rubéola e da caxumba, além de uma redução considerável de notificações de todas as outras doenças imunopreveníveis (HOMMA; FREIRE; POSSAS, 2021).

Apesar do alto número de doses de vacinas aplicadas em crianças, a literatura destaca a necessidade de maior avaliação e promoção da vacinação em crianças com condições crônicas de saúde, visto que este público apresenta risco aumentado de complicações graves relacionadas a infecções evitáveis por vacina (REINGOLD et al., 2022; BENI et al., 2021).

As Condições Crônicas Complexas (CCC) de saúde se caracterizam pelo acometimento de múltiplos sistemas orgânicos, ou um de maneira severa, possuindo duração mínima esperada de 12 meses e requerendo algum período de hospitalização em nível terciário de saúde (FEUDTNER et al., 2001). Crianças com CCC, além da imunização com as vacinas do calendário básico, podem ter acesso aos imunobiológicos especiais, ofertados pelos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIES), a depender da sua patologia de base (BRASIL, 2023). Isso se dá devido à suscetibilidade aumentada a infecções, quando comparados a crianças saudáveis ou com condições de saúde que gerem menor acometimento.

Diversos estudos nacionais e internacionais consultados sobre a temática apontam que muitas crianças com condições crônicas apresentam taxas de cobertura vacinal inadequadas e atrasos significativos nos esquemas vacinais (REINGOLD et al., 2022; BENI et al., 2021; DIALLO et al., 2020; KUHN, 2011). Os riscos referentes à ausência e/ou atrasos nos esquemas de vacinação são aumentados, sobretudo, quando as crianças estão em situação de hospitalização, visto que as infecções adquiridas em ambientes hospitalares continuam sendo uma fonte importante de morbimortalidade potencialmente evitáveis em crianças (OLIVEIRA et al., 2020).

É importante também ressaltar que, atrelado às dificuldades subscritas, em muitos países, os cuidados de rotina à criança em sala de vacinação foram reduzidos em resposta à COVID-19, repercutindo negativamente na cobertura vacinal. A proporção de vacinações pontuais caiu de 81,8% para 62,1% devido às altas taxas de infecção por COVID-19 e às rupturas discretas de estoque dos imunobiológicos (LEE et al., 2022; CONOLLY et al., 2022).

No Brasil, dados administrativos do PNI reportam o impacto da pandemia de COVID-19 no agravamento dos índices vacinais infantis, que já constituía um desafio importante do Programa nos últimos anos. A cobertura vacinal infantil no Brasil, em 2020, foi a pior em 25 anos (SATO, 2020).

Não obstante, outros países lusófonos também enfrentam dificuldades no âmbito da vacinação infantil. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), em Angola, o número de crianças não vacinadas aumentou de 224.705 em 2019, para 327.507 crianças em 2020 (ONU, 2021). Angola e Moçambique estão entre os países com maior aumento de crianças

desprotegidas. Em Portugal, a redução acentuada na vacinação em crianças nos últimos anos já preocupa autoridades acerca do reaparecimento de doenças evitáveis (OPAS, 2021).

Neste cenário, o enfermeiro tem papel imprescindível na promoção do alcance da taxa preconizada de cobertura vacinal, por meio da comunicação assertiva com os pacientes e cuidadores, fornecimento de orientações precisas e de qualidade a respeito da imunização (SILVA, 2020). Para alcançar coberturas vacinais mais acuradas, compete aos profissionais de saúde a busca de crianças com pendências vacinais, por meio da avaliação e revisão sistemática dos cartões de vacinação para identificar as taxas vacinais, permeando a elaboração de estratégias de melhorias (FONSECA; BUENAFUENTE, 2021; CARDOSO, 2015), estando especialmente atentos aos imunobiológicos especiais que essas crianças podem e devem tomar.

Monitorar a situação vacinal por meio dos cartões de vacina permite maior agilidade na adoção de medidas de vacinação para crianças com atrasos no esquema de vacinas (SATO, 2020). Destarte, identificar a cobertura vacinal e os fatores que levam à ausência de imunização, poderá contribuir com a elaboração de planos de intervenção compatíveis com a realidade clínica e sociodemográfica das crianças e familiares, favorecendo a mudança comportamental. O estudo também poderá contribuir com a identificação das crianças com maiores atrasos e permear a vacinação em tempo oportuno, dos imunobiológicos de rotina e especiais, reduzindo os riscos de mortalidade por doenças evitáveis, os gastos públicos com tratamento de doenças imunopreveníveis, contribuir com o alcance das metas de vacinação e promover a equidade em saúde.

Outras pesquisas já foram conduzidas sobre o tema, todavia, até o presente momento, não houve evidência de estudos publicados na literatura dentro das bases de dados buscadas, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline) e Base de Dados em Enfermagem (BDENF), sobre a cobertura vacinal de crianças com doenças crônicas no Ceará, o que reforça a relevância e o caráter inovador desta pesquisa. Assim, este estudo poderá embasar a realização de outras pesquisas sobre o assunto, podendo inclusive ser reproduzida nos países lusófonos que possuem parceria com a Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB).

A motivação para a pesquisa resulta da experiência da autora durante o Internato Curricular em Hospital Infantil de grande porte, onde foi possível observar a tendência a atrasos no calendário vacinal de crianças. O setor onde ocorreu a vivência contava com diversas crianças com doenças crônicas, vindas de longos períodos de internação, as quais possuíam

cadernetas de vacinação, que quando investigadas, possuíam lacunas, aguçando o interesse da pesquisadora e a pertinência acerca da temática.

O estudo reverbera com a hipótese de que existem atrasos vacinais em crianças com doenças crônicas em regime de internação, principalmente em crianças menores de quatro anos, nascidas após a declaração da pandemia de COVID-19.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Avaliar a situação vacinal de crianças com condições crônicas complexas de saúde.

2.2 Específicos

- Caracterizar o perfil sociodemográfico das crianças e de seus pais/cuidadores;
- Analisar o perfil clínico das crianças;
- Verificar a associação entre o perfil sociodemográfico das crianças, cuidadores e a situação vacinal;
- Identificar motivos que levaram os pais a não vacinarem os filhos ou solicitarem a vacinação.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A imunização é o processo pelo qual se desenvolve resistência a uma determinada doença, podendo ser ela ativa, quando o próprio organismo desenvolve anticorpos contra um agente infeccioso, ou passiva, quando a imunidade é adquirida por meio de anticorpos prontos. As vacinas constituem um mecanismo para a promoção da imunidade de maneira ativa, prevenindo o adoecimento, a incapacidade e a morte por doenças evitáveis através da vacinação (OPAS, 2024).

A primeira forma de vacinação mundial data ainda do século XVII, em meio a uma epidemia de varíola, sendo desenvolvida pelo médico inglês Edward Jenner. Desde então houveram enormes avanços científicos e tecnológicos na área em todo o mundo, liderados sobretudo por países desenvolvidos e com elevado crescimento social e econômico (SANTOS et al, 2021).

A imunização reduziu substancialmente o número de mortes por doenças infecciosas no mundo, estima-se de 1974 a 2024 154 milhões de mortes foram evitadas em decorrência da vacinação, entre as quais 101 milhões eram de bebês menores de 1 ano. As vacinas foram responsáveis por 40% da redução global da mortalidade infantil, chegando a 52% na região africana (SHATTOCK et al, 2024).

3.1 Programa Nacional de Imunização e Calendário Nacional de Vacinação

No Brasil o cenário da imunização vem sendo organizado pelo PNI, o qual é regulamentado pela Lei Federal nº 6.259, de 30 de outubro de 1975, este confere acesso gratuito, universal e descentralizado a 32 vacinas, que são ofertadas a população de todas as idades e com esquemas vacinais cada vez mais complexos (SANTOS et al, 2021; BRASIL, 1975). O PNI brasileiro é citado como referência mundial pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), tendo excelência comprovada, mesmo diante das dimensões continentais e da grande diversidade socioeconômica em seu território (BRASIL, 2003).

Cabe ao Programa a definição dos Calendários Nacionais de Vacinação, a partir da avaliação da situação epidemiológica, da vulnerabilidade, do risco e das características sociais (DOMINGUES; TEIXEIRA, 2013). Tais calendários estão regulamentados pela Portaria ministerial nº 1.498, de 19 de julho de 2013, sendo atualizados periodicamente através de informes e notas técnicas pela Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI) (BRASIL, 2013).

Nos calendários vacinais existem apontamentos acerca dos tipos de vacina; do número de doses referentes ao esquema básico e aos reforços; da idade para a administração de cada dose, bem como do intervalo entre uma dose e outra, se for o caso. O PNI define calendários de vacinação com orientações específicas para crianças, adolescentes, adultos, gestantes, idosos e indígenas, considerando o risco, a vulnerabilidade e as especificidades sociais (BRASIL, 2024b).

A vacinação de menores é obrigatória de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Lei Federal nº. 8.069 de 13 de Julho de 1990), o qual destaca a importância do cuidado à vacinação e saúde, afirmando que é obrigatória a vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias (BRASIL, 1990). Todavia, as coberturas das vacinas de rotina apresentam declínio e não têm alcançado a meta preconizada pelo Ministério da Saúde que é de 90% para as vacinas BCG e Rotavírus e 95% para as demais vacinas (VIEIRA, 2023).

De acordo com o Calendário Nacional de Vacinação de 2023, vigente no período da realização da coleta de dados/pesquisa, crianças de 0 a 11 anos deveriam ter, idealmente, tomado 28 doses de 15 diferentes imunizantes, como descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Calendário Nacional de Vacinação (2023)

Vacina	Esquema vacinal	Idade
BCG	Dose única	Ao nascer
Hepatite B (recombinante HB)	1 dose	Ao nascer
Vacina adsorvida Difteria, Tétano, Pertussis, Hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae B (conjugada) - (Penta)	3 doses	2 meses
		4 meses
		6 meses
Vacina poliomielite 1, 2 e 3 (inativada) - (VIP)	3 doses	2 meses
		4 meses
		6 meses
Vacina pneumocócica 10-valente (Conjugada) - (Pneumo 10)	2 doses	2 meses
		4 meses
	Reforço	12 meses
Vacina rotavírus humano G1P1 [8] (atenuada) - (VRH)	2 doses	2 meses
		4 meses
Vacina meningocócica C (conjugada) - (Meningo C)	2 doses	3 meses
		5 meses
	Reforço	12 meses
Vacina Febre Amarela (atenuada) - (FA)	1 dose	9 meses
	Reforço	4 anos
Vacina Sarampo, Caxumba, Rubéola (Tríplice viral)	1 dose	12 meses

Vacina Sarampo, Caxumba, Rubéola, Varicela (Tetra viral)	1 dose	15 meses
Vacina adsorvida Difteria, Tétano e pertussis (DTP)	1º reforço	15 meses
	2º reforço	4 anos
Vacina poliomielite 1 e 3 (atenuada) - (VOPb)	1º reforço	15 meses
	2º reforço	4 anos
Vacina varicela (monovalente) - (Varicela)	1 dose	4 anos
Vacina HPV Papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (HPV4 - recombinante)	2 doses	9 a 14 anos
Vacina meningocócica ACWY (MenACWY- Conjugada)	1 dose	11 a 12 anos

Fonte: Adaptado de Brasil (2023b)

Além das vacinas de rotina, existem vacinas que são aplicadas em campanha, como é o caso da vacina contra influenza, ofertada a crianças de seis meses a menores de seis anos de idade, idosos, gestantes e outros grupos prioritários, sendo administrada em dose única, ou em duas doses caso seja a primeira administração (HOLANDA; OLIVEIRA; SANCHEZ, 2022). A vacina contra Covid-19, por sua vez, foi aplicada somente em campanhas de 2021 a 2023 e incluída em 2024 no calendário nacional de vacinação para crianças de 6 meses a menores de 5 anos (BRASIL, 2024c).

Existem ainda os Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais, implantados em 1993, que se destinam ao atendimento de indivíduos portadores de condições clínicas especiais, suscetíveis a agravos preveníveis por vacinas de alto custo, que não constam do calendário de rotina. Ao todo os CRIEs ofertam 14 imunobiológicos às populações-alvo (BRASIL, 2023).

3.2 Imunização em pacientes pediátricos com Condições Crônicas Complexas

Em função do processo de transição epidemiológica, houve uma queda na mortalidade por doenças agudas e infecciosas, entretanto, nota-se um aumento da morbimortalidade por condições crônicas de saúde. Muito se fala dos impactos desta transição para a população idosa, mas o segmento pediátrico também é impactado, culminando em alterações no perfil de morbimortalidade infantil e refletindo na Rede de Atenção à Saúde, especialmente em seu nível terciário (MENEZES et al, 2019).

Condições crônicas englobam tanto as doenças crônicas quanto algumas doenças infecciosas, como a tuberculose e a AIDS, e diversas deficiências. Estas compartilham

características como temporalidade e continuidade do cuidado, controle de sintomas e interrupção e incorporação de rotinas de vida (MOREIRA et al, 2017).

As crianças com condições crônicas complexas de saúde representam um subgrupo inserido dentro daquelas que possuem condições crônicas de saúde. Feudtner (2001) trouxe uma das definições mais aceitas no meio científico, ele afirma que crianças com CCCs apresentam as seguintes características comuns:

- Presença de qualquer doença, cuja duração mínima esperada seja de 12 meses (exceto se a morte for o desfecho anterior), e;
- envolvimento de mais de um órgão ou sistema, ou de apenas um órgão de forma severa, necessitando de acompanhamento especializado e, provavelmente, de um período de internação em hospital terciário.

Essas crianças possuem diferentes demandas de cuidados, com internações frequentes e prolongadas e aumento da complexidade diagnóstica (NEVES; CABRAL, 2008). Diante desse cenário, estas estão especialmente mais expostas a patógenos, podendo ainda serem mais suscetíveis a algumas doenças transmissíveis, o que corrobora para manifestações mais graves da doença quando há infecção (SOLÍS et al., 2007).

As contraindicações absolutas à vacinação em crianças com condições crônicas sem imunossupressão são as mesmas do público geral: evidência prévia de reação alérgica sistêmica a um dos componentes da vacina ou história de um evento adverso grave após uma dose anterior da mesma vacina. Episódios agudos após a imunização ou um leve agravamento da doença subjacente são considerados apenas contraindicações relativas ou temporárias. Contudo ainda há grande hesitação dos profissionais de saúde quanto à imunização desse público, o que prejudica as taxas de imunização (GRECHUKHA; GALITSKAYA; NAMAZOVA-BARANOVA, 2015).

Visto isso, a manutenção do calendário vacinal de crianças com doenças crônicas atualizado é imprescindível para aumentar a proteção e diminuir a gravidade em caso de aquisição de alguma doença imunoprevenível (ALVARADO et al., 2017). O uso correto de vacinas em pacientes com esse perfil pode reduzir de forma significativa a mortalidade, melhorando de maneira substancial no controle sobre a própria doença de base (GRECHUKHA; GALITSKAYA; NAMAZOVA-BARANOVA, 2015). Entretanto, pesquisas apontam índices vacinais significativamente baixos nesse público (VECCHIO et al., 2019; MASSON et al., 2015).

Um estudo realizado em um hospital terciário italiano com 57 crianças com distúrbios genéticos verificou índices vacinais significativamente mais baixos nestas do que os

das crianças saudáveis do grupo controle. Foram verificadas com mais frequência atitudes negativas em relação à vacinação em pais de crianças com doenças genéticas, tendo a maioria relatado só vacinar os filhos por obrigatoriedade da lei local (ESPOSITO et al., 2016).

Diversas literaturas, nacionais e internacionais, recomendam vacinas especiais para uso em pacientes pediátrico com condições crônicas de saúde (BRASIL, 2023; GRECHUKHA; GALITSKAYA; NAMAZOVA-BARANOVA, 2015; WETERING et al, 2016; SBIM, 2023). As recomendações necessitam de uma avaliação personalizada e os esquemas vacinais devem ser adequados ao histórico do paciente e aos riscos potenciais, promovendo uma administração segura e eficaz (ALVARADO et al., 2017).

A Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) publica, bienalmente, calendários de vacinação para pacientes especiais. O material consultivo é dividido de acordo com a doença de base e a faixa etária do paciente, indicando as vacinas especialmente recomendadas em cada caso, seus esquemas e suas disponibilidades. Entre as condições de saúde abordadas estão imunodeficiências, asplenia anatômica ou funcional, hemoglobinopatias, nefropatia crônica, trissomias, pneumopatias crônicas, fibrose cística, doenças convulsivas crônicas, asma persistente moderada ou grave, cardiopatias crônicas, entre outras (SBIM, 2023).

Apesar da importância da administração dos imunobiológicos especiais diversas pesquisas elencam que suas coberturas também estão reduzidas e que muitos médicos deixam de realizar sua prescrição (SOLÍS et al., 2007; VILLALTA et al, 2020; CALLEJAS et al., 2006).

A palivizumabe é, por sua vez, outro imunobiológico que pode ser ofertado pelo CRIE a algumas crianças com CCCs, trata-se de uma imunoglobulina utilizada para a prevenção de infecções pelo vírus sincicial respiratório (VSR), responsável por cerca 75% das bronquiolites e 40% das pneumonias em períodos de sazonalidade. Esta é ofertada pelo SUS a crianças prematuras nascidas com idade gestacional ≤ 28 semanas que tenham idade inferior a 1 ano ou crianças com idade inferior a 2 anos com doença displasia broncopulmonar ou doença cardíaca congênita com repercussão hemodinâmica demonstrada, sendo administrada uma vez por mês durante o período sazonal (BRASIL, 2018).

3.3 Enfermagem e a imunização em ambiente hospitalar

A enfermagem permeia os três níveis de atenção à saúde, atuando em diversos âmbitos, dentre eles a imunização, responsabilizando-se técnica e administrativamente pelos procedimentos realizados na sala de vacina (SILVA et al, 2020). Todavia, a equipe de

enfermagem deve atuar não somente na sua administração, como também na avaliação do esquema vacinal e orientação dos pais ou responsáveis sobre os imunizantes recomendados (BARBOSA, 2019).

Os pais de crianças com doenças crônicas costumam ter maior preocupação com a vacinação em comparação com a população pediátrica em geral, sobretudo quanto à segurança e eficácia dos imunizantes, esse fenômeno pode gerar hesitação vacinal e corroborar para subvacinação (CZAJKA, 2019). Diante desse cenário, é imprescindível que os profissionais de enfermagem revisem periodicamente as cadernetas de vacinas, bem como estimulem os pais a mantê-las atualizadas, atuando de forma a sanar possíveis dúvidas e reforçando a importância da imunização.

A depender da condição clínica, os pacientes pediátricos com doenças crônicas podem passar por internações longas e recorrentes, sendo de certa forma distanciados da Atenção Primária à Saúde (APS). Contudo, apesar de menos comum, o ambiente hospitalar pode se mostrar uma oportunidade útil no processo de avaliação da caderneta vacinal e imunização das crianças de maneira segura em um ambiente onde podem ser monitoradas (BLAGDEN et al, 2022).

As contraindicações absolutas para a administração de vacinas são somente reação anafilática após o recebimento de dose anterior e história de hipersensibilidade a qualquer componente do imunobiológico. Apesar de algumas situações demandarem cuidados especiais ou adiamentos das vacinas, como imunodeficiências congênitas ou adquiridas, doença febril grave e uso de corticoides, o Ministério da Saúde orienta que a internação hospitalar por si só não caracteriza uma contraindicação para a vacinação (BRASIL, 2024b).

O ambiente hospitalar é oportuno para que sejam discutidas com os pais as verdadeiras contraindicações médicas à vacinação, além de se caracterizar como um local seguro para vacinar as crianças, sendo um ambiente onde elas podem ser monitoradas de forma a garantir maior segurança para o processo (BLAGDEN et al, 2022).

Em contrapartida, estudos mostram que a equipe de saúde do ambiente terciário por vezes aponta barreiras para a administração dos imunobiológicos, como tempo insuficiente, priorização de outras tarefas ou mesmo a crença dos próprios profissionais de que o ambiente terciário não seja adequado para essa intervenção, além da recusa dos pais (BUENGER; WEBBER, 2020; BURGESS et al., 1996; CUNNINGHAM, 1999; WALTON; ELLIMAN; BEDFORD, 2007).

Manter a cobertura vacinal nesse público em níveis necessários para prevenir a disseminação de doenças exige abordagens inovadoras, desse modo a enfermagem deve,

atentar-se à situação vacinal das crianças não somente na atenção básica como também nos demais níveis de atenção, propiciando a integralidade do cuidado e reduzindo os atrasos vacinais infantis.

4 MÉTODO

4.1 Delineamento do estudo

Trata-se de pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem quanti-qualitativa. Os estudos exploratórios envolvem levantamento e análise de dados, no intuito de ofertar maior familiaridade do pesquisador com o problema abordado. A pesquisa descritiva, por sua vez, busca caracterizar populações ou fenômenos e identificar relações entre as variáveis, proporcionando uma visão mais ampla sobre o problema e podem envolver majoritariamente variáveis numéricas para explicar um fenômeno (SAMPAIO, 2022).

Por outro lado, a pesquisa qualitativa preocupa-se com um nível da realidade não quantificável e baseia-se em aspectos subjetivos inerentes ao ser humano, como significados, motivos e crenças (TOASSI; PETRY, 2021). Assim, o delineamento da pesquisa será convergente, que se caracteriza pela coleta e análise tanto de dados quantitativos quanto qualitativos durante a mesma etapa do processo de pesquisa, seguida da fusão dos dois conjuntos de dados em uma interpretação geral (SAMPAIO, 2022).

4.2 Cenário e período do estudo

O cenário da pesquisa foi um hospital de referência do Estado do Ceará no atendimento infantojuvenil de alta complexidade. O mesmo conta com emergência, unidades de terapia intensiva, centro cirúrgico, laboratórios clínico e de imagem, centro especializado em tratamento do câncer, além de ambulatório com 35 especialidades médicas.

O Hospital possui 371 leitos, e realiza, mensalmente, cerca de 12 mil consultas ambulatoriais e 9 mil consultas na emergência (DATASUS, 2024b; CEARÁ, 2024a; CEARÁ, 2024b). A referida unidade hospitalar atende pacientes oriundos tanto da capital do Estado, como do interior, incluindo pacientes provenientes dos municípios pertencentes ao Maciço de Baturité, onde a UNILAB está localizada, corroborando, desta maneira, com as diretrizes da instituição, as quais incentivam pesquisas que respondam às demandas regionais (UNILAB, 2010). A coleta de dados foi conduzida entre os meses de novembro de 2023 e fevereiro de 2024, nos seguintes setores: pediatria geral 1 e 2, cardiologia, pneumologia, Unidade de Cuidados Prolongados (UCP), gastrologia, nefrologia, neurologia e reumatologia, onde estavam acompanhadas de pais/responsáveis.

4.3 População e amostra

A população-alvo do estudo foi representada por todos os pacientes com diagnóstico de alguma CCC em regime de internação e acompanhados por responsáveis legais nos dias de coleta. A amostra foi constituída pelas crianças de zero a 12 anos de idade incompletos que estavam internadas nas referidas unidades. Seguiu-se a amostragem censitária, com o intuito de alcançar todas as crianças da população-alvo no período da coleta.

A faixa etária para participação foi seguida em virtude da definição do Estatuto da Criança e do Adolescente, o qual define crianças como as pessoas até doze anos de idade incompletos (BRASIL, 1990). A escolha pelos setores de internação supracitados se deve ao fato de que as crianças destes locais ficam acompanhadas por, pelo menos, um cuidador e recebem visitas de familiares em horários agendados, facilitando a abordagem pela pesquisadora. As Unidades de Terapia Intensivas (UTI) não foram incluídas pela ausência de acompanhantes com a criança e o Centro Pediátrico do Câncer não foi incluído em função da vulnerabilidade emocional dos cuidadores e pacientes.

No que se refere aos dados qualitativos, foram coletados concomitantemente os participantes da etapa quantitativa até o 10º participante, o que se justifica em virtude da saturação teórica geral, a qual ocorreu no 7º participante, mas foi dado seguimento por mais três entrevistas, até observar-se que interação entre campo de pesquisa e pesquisadores não forneceria mais elementos para aprofundar a questão de pesquisa (Fontanella *et al.*, 2011).

4.4 Critérios de elegibilidade

4.4.1 Critérios de inclusão

- Estar acompanhado por pais e/ou cuidadores aptos a responderem o questionário.
- Possuir a caderneta de vacinação completa em mãos ou em imagem para conferência.

4.4.2 Critérios de exclusão

- Caderneta de vacinação rasurada ou ilegível;
- Estar em isolamento clínico no momento da coleta;
- Possuir instabilidade no quadro clínico da criança que impossibilite a coleta de dados.

- Crianças ou cuidadores em estado de instabilidade emocional, chorosos ou demonstrando irritabilidade.

4.5 Procedimento e instrumentos de coleta de dados

Foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados: 1) Questionário sobre o perfil sociodemográfico das crianças e dos cuidadores e clínico das crianças; 2) Roteiro de entrevista semiestruturada. Ambos os instrumentos possuem questões abertas. À vista disso, os acompanhantes foram entrevistados de forma individual em local reservado próximo ao leito da criança.

4.5.1 Questionário sobre o perfil sociodemográfico das crianças e dos cuidadores e clínico das crianças

O questionário foi respondido por todos os pais e cuidadores responsáveis pelos participantes da pesquisa com o intuito de caracterizar o perfil clínico e sociodemográfico das crianças em regime de internação, bem como de seus núcleos familiares e identificar se a situação vacinal da criança estava atualizada ou em atraso (ANEXO A). Para tanto, este questionário foi constituído por 26 variáveis quantitativas (como a idade da criança e dos pais) e qualitativas (como a doença da criança, o estado civil dos pais e o município de residência, dados vacinais), o mesmo foi adaptado de Kuhn (2011) para os fins desse estudo.

4.5.2 Roteiro de entrevista semiestruturada

O segundo instrumento foi uma entrevista semiestruturada, desenvolvida por Silva (2010) e adaptada para os fins deste estudo, a qual foi destinada aos responsáveis pelas crianças, a fim de averiguar os fatores associados a possíveis atrasos ou perda de vacinas e possíveis fatores associados à vacinação em tempo oportuno (ANEXO B). Este instrumento é composto por sete perguntas voltadas para fatores que a literatura frequentemente associa aos atrasos vacinais.

4.6 Captação da amostra

O recrutamento dos participantes se deu da seguinte forma, ao chegar em cada setor as pesquisadoras revisavam no censo de pacientes as patologias e a idade de cada criança ou adolescente, avaliando quais faziam parte da população-alvo, de modo a identificar a possibilidade de participação da pesquisa.

Em seguida os participantes foram informados sobre a proposta de pesquisa com explanação de todos os objetivos, riscos e benefícios. Posteriormente foi realizado o convite para participar da pesquisa, explicando também a importância de sua participação. Em caso de aceite da participação, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (APÊNDICE A) pelos pais/cuidadores e no caso de crianças entre 6 e 12 anos de idade incompletos do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (APÊNDICE B). As crianças menores de 6 anos, apesar de não assinarem ainda o TALE, também foram devidamente esclarecidas pela pesquisadora sobre a pesquisa, de maneira simples e acessível ao seu nível cognitivo.

Ademais, solicitou-se também a assinatura do Termo de Autorização do Uso de Imagem (APÊNDICE C) pelos pais/cuidadores para que a caderneta de vacinação da criança fosse registrada por meio de fotografia. Nos casos em que a caderneta vacinal não estava imediatamente disponível para análise e registro, o cuidador foi informado sobre a possibilidade de providenciar a mesma ou registro fotográfico para a participação em outro momento. Todos os termos foram preenchidos em duas vias, uma destinada à pesquisadora e outra aos participantes.

Ao término da coleta de dados os cuidadores recebiam uma devolutiva sobre a situação vacinal das crianças e adolescentes, as pesquisadoras explicavam a situação vacinal da criança, incluindo-se quais vacinas estavam em atraso, caso houvessem, se a criança era elegível para algum imunobiológico especial e como ter acesso a eles e esclareciam outras dúvidas que os cuidadores tivessem a respeito do tema.

4.7 Análise dos dados

4.7.1 Dados quantitativos

Os dados quantitativos da pesquisa foram armazenados no programa *Microsoft Excel*, com a técnica de dupla digitação das respostas e posterior validação dos dados, e em seguida, transportados para o programa estatístico Epi InfoTM, reconhecido como um pacote de

ferramentas interoperacionais de domínio público, projetado para a comunidade global de pesquisadores da saúde.

Foram realizadas análises descritivas de frequência simples para variáveis categóricas; de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio-padrão) para variáveis contínuas. Para análise da associação foram utilizados os testes Qui-Quadrado e Mann-Whitney. O nível de significância utilizado foi de 5%.

Para melhor visualização dos resultados as doenças foram organizadas em grupos, conforme disposto na 11ª Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-11) (OMS, 2022).

Para as análises da caderneta foram designadas cinco diferentes classificações para cada dose de vacina. A classificação ‘aplicada’ foi empregada quando a dose havia sido cumprida, mesmo que com algum atraso. A classificação ‘dentro do período, mas não aplicada’ foi utilizada quando a criança estava em uma margem de até 30 dias posteriores da idade preconizada para a administração, entretanto ainda poderia receber a dose. A classificação ‘em atraso’ foi empregue quando o imunobiológico estava a mais de 30 dias atrasado. A classificação ‘perdeu a vacina’ foi aplicada quando a vacina possuía atraso superior à idade máxima preconizada pelo Ministério da Saúde para administração da vacina na rotina dos serviços de saúde. A classificação ‘não se avalia’ foi utilizada quando a criança ainda não possuía a idade recomendada para a administração do imunobiológico (Brasil, 2024c).

Outrossim, em função das múltiplas variações no esquema, as quais dependem da idade, a vacina contra a febre amarela foi classificada de maneira diferente, considerando situação e idade. Por sua vez, as vacinas contra influenza e covid e a imunoglobulina palivizumabe foram avaliadas quanto à recepção ou não de pelo menos uma dose pela criança.

As análises foram realizadas conforme o calendário vacinal recomendado pelo PNI no ano de 2023 (Brasil, 2023b). As crianças que tivessem recebido todas as vacinas recomendadas para sua idade (observada uma tolerância de até 30 dias de atraso para cada imunobiológico) foram consideradas com estado vacinal ‘atualizada’. Por exemplo, crianças com 3 meses e 28 dias de vida foram classificadas com a vacinação cumprida, pois receberam todas as vacinas previstas para os 2 meses de vida, mesmo quando as vacinas anteriores não foram administradas na data exatamente aprazada. Vacinas que não compunham o esquema básico de vacinação do PNI (como a da influenza e COVID-19), não entraram na construção da variável de desfecho.

4.7.2 Dados qualitativos

Para análise de discurso dos cuidadores sobre o cumprimento da caderneta de vacinação, os discursos audiogravados foram transcritos para o programa *Microsoft Word* e analisados através da técnica de análise de conteúdo, elaborada por Bardin. Tal técnica é definida como um conjunto de estratégias de análise das linguagens dos sujeitos visando a obter mediante procedimentos sistemáticos indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (Bardin, 2011).

Conforme Bardin (2011), foram realizadas as seguintes etapas:

Etapla 1 – Pré-análise: na fase pré-analítica, realizou-se a leitura flutuante do material, para conhecer os discursos, sendo então procedida pela formação do *corpus*, que é o conjunto de textos, os quais foram posteriormente submetidos à análise, esta formação seguiu as regras de exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência. A partir de então foram formuladas as hipóteses que fundamentaram a análise final do texto.

Etapla 2 – Codificação: foram então identificadas as unidades de contexto e as unidades de registro, estas são as unidades de significação codificadas e baseiam a categorização e a contagem frequencial. As unidades de registro foram nomeadas de acordo com o tema. A enumeração foi feita em seguida segundo a frequência de aparição, quanto maior a frequência de aparição maior a importância da unidade de registro (UR).

Etapla 3 – Categorização: o material codificado foi isolado e reagrupado utilizando critérios semânticos, para a criação de categorias, visando representar simplificadamente os dados brutos.

Etapla 4 – Inferência: esta última etapa teve por finalidade buscar sentido nos discursos de forma significativa e válida, sempre em consonância com a literatura atualizada.

4.8 Aspectos éticos e legais

A pesquisa seguiu todos os preceitos éticos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, referente às pesquisas que envolvem seres humanos. Todos os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos do estudo, sendo solicitadas as assinaturas do TCLE pelos pais/cuidadores e do TALE no caso de crianças entre 6 e 12 anos de idade incompletos (BRASIL, 2013).

Ademais, a identidade dos participantes foi preservada durante a análise e organização dos dados para divulgação. Desta forma, as falas foram nomeadas com a letra “P” de participante, seguida do número sequencial da entrevista. Logo, foi garantido sigilo,

anonimato e o direito dos participantes de deixarem a pesquisa em qualquer momento.

Ressalta-se que o presente projeto foi submetido para apreciação do Comitê de Ética (CEP) em Pesquisa da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, bem como do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Infantil Albert Sabin, e aprovado sob os seguintes números de pareceres 6.631.282 (ANEXO C) e 6.655.227 (ANEXO D), respectivamente. Outrossim, a coleta de dados foi iniciada somente após a aprovação por ambos os comitês.

4.9 Riscos e benefícios

Os potenciais riscos e os benefícios foram ponderados, comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos, sendo respeitados os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos de todos os participantes.

A pesquisa possuiu riscos mínimos, como desconforto causado por alguma pergunta, sentimento de culpa do responsável caso haja algum imunobiológico em atraso ou cansaço ao responder todos os questionamentos. Deste modo, cada paciente foi entrevistado em local restrito e esclarecido de que possuía tempo indeterminado para responder os questionários e poderia solicitar pausa de 30 minutos. Foi esclarecido ainda que não haveria juízo de valor quanto aos achados da pesquisa.

Os benefícios da pesquisa consistiram na avaliação da situação vacinal das crianças com doenças crônicas hospitalizadas, identificando os fatores associados às oportunidades perdidas de vacinação e subsidiando futuras estratégias para aumentar a cobertura vacinal desse público, com foco nas crianças que apresentarem atrasos nos esquemas de vacinação como forma de prevenir a ocorrência de doenças imunopreveníveis e coadjuvar o alcance das metas de vacinação estabelecidas pelo Ministério da Saúde.

5 RESULTADOS

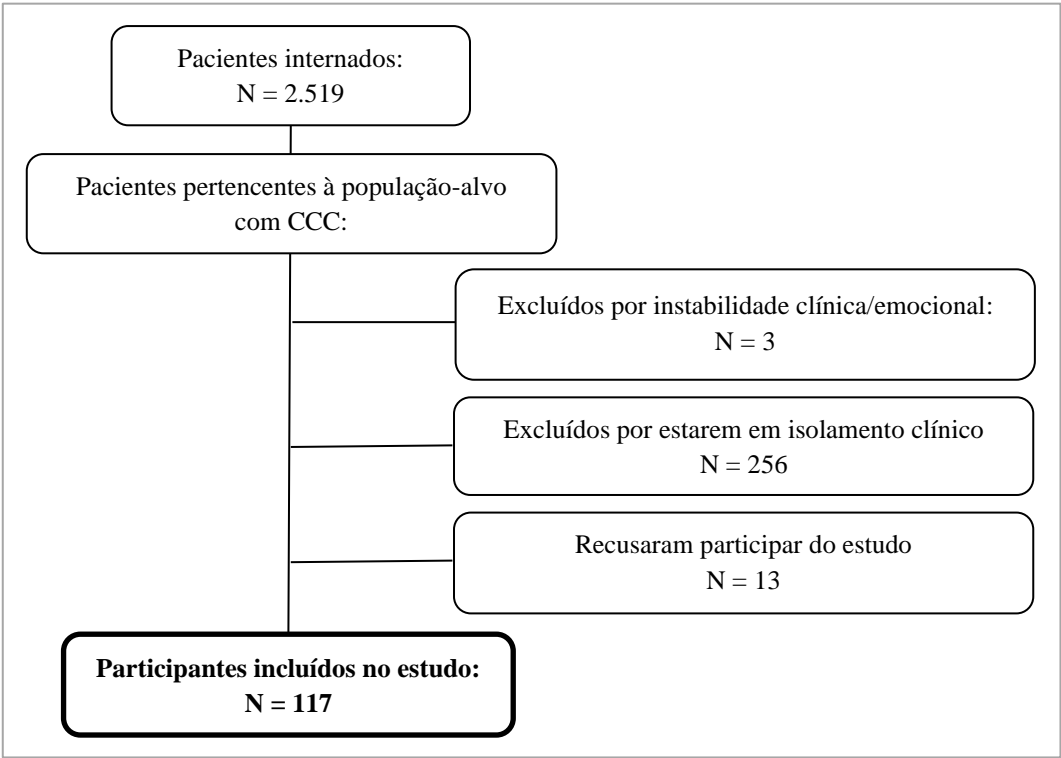
Consoante a metodologia proposta, os resultados estão apresentados em duas partes. Portanto, estão primeiramente descritos os resultados referentes à etapa quantitativa do estudo, que compreende as características sociodemográficas e clínicas dos participantes. Sequencialmente, na segunda parte, estão dispostos os resultados referentes à etapa qualitativa do estudo, em que serão apresentadas as unidades de análise.

5.1 Etapa quantitativa

No período de novembro de 2023 a fevereiro de 2024 foram abordadas 396 pessoas internadas na pediatria geral 1 e 2, cardiologia, pneumologia, UCP, gastrologia, nefrologia, neurologia e reumatologia do hospital em que o estudo foi realizado que preencheram os critérios de inclusão para participação na pesquisa. Destas, 3 possuíam instabilidade clínica ou emocional, 256 foram excluídas por estarem em isolamento clínico (em virtude de condições infectocontagiosas) e 13 recusaram a participação, conforme apresentado na Figura 1.

Assim, a casuística final contou com 117 participantes menores de 12 anos, diagnosticados com CCCs e internados nos serviços acima citados.

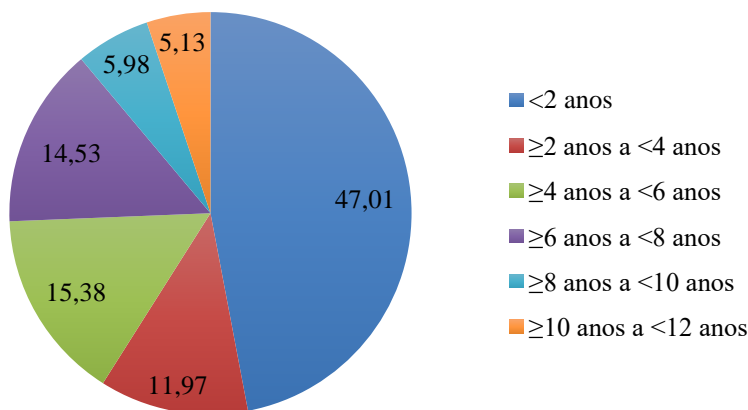
Figura 1 – Caracterização da amostra de participantes da etapa quantitativa do estudo



5.1.1 Caracterização do perfil sociodemográfico dos participantes (crianças e pais/cuidadores)

A amostra foi composta por 117 crianças e seus respectivos cuidadores. Com relação às crianças, 61 (52,14%) eram do sexo feminino, 74 (63,25%) foram declaradas como pardas pelos acompanhantes, 37 (31,62%) de raça branca e 3 (2,56%) negras e amarelas cada. Não houve indivíduos declarados indígenas. Quanto ao município de residência, 62 (52,96%) das crianças residiam em um dos 13 municípios da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), enquanto 55 (47,04%) moravam no interior do estado, entre os quais 6 (10,91%) residiam na região do Maciço de Baturité. Sobre a escolaridade, 29 (24,79%) crianças frequentavam a escola, 66 (56,41%) não estavam em idade escolar e 22 (18,80%) estavam em idade escolar, mas não frequentavam a escola. O Gráfico 1 apresenta a caracterização das crianças segundo a faixa etária. As demais características estarão dispostas na Tabela 1, juntamente com informações dos cuidadores

Gráfico 1 – Caracterização etária das crianças com condições crônicas complexas, Fortaleza, Brasil, 2024



Fonte: Autora (2024)

Quanto ao cuidador que respondeu o questionário, 102 (87,18%) eram mães, 9 (7,69%) eram pais e 6 (5,13%) tinham outro grau de parentesco, sendo avós ou madrinhas. Em relação às mães, estas possuíam idades entre 16 e 53 anos, com média de 31 anos, já os pais possuíam idade entre 18 e 62 anos, com média de 34 anos.

Na Tabela 1, observa-se a distribuição da população estudada quanto às características socioeconômicas e de organização familiar.

Tabela 1 – Características socioeconômicas e do núcleo familiar de crianças com condições crônicas complexas hospitalizadas, Fortaleza, Brasil, 2024

Variáveis	N (%)
Renda familiar mensal	N = 117

Menor que 1 salário mínimo	34 (29,06%)
De 1 a 2 salários mínimos	79 (67,52%)
Maior que 2 salários mínimos	4 (3,42%)
Água encanada	N = 117
Sim	107 (97,45%)
Não	10 (8,55%)
Banheiro	N = 117
Sim	115 (98,29%)
Não	2 (1,71%)
Os pais vivem em união estável	N = 117
Sim	82 (70,09%)
Não	35 (29,91%)
Escolaridade da mãe	N = 112
Sem instrução	2 (1,79%)
Ensino fundamental incompleto	20 (17,86%)
Ensino fundamental completo	11 (9,82%)
Ensino médio incompleto	16 (14,29%)
Ensino médio completo	51 (45,54%)
Ensino superior incompleto	1 (0,89%)
Ensino superior completo	11 (9,82%)
Escolaridade do pai	N = 100
Sem instrução	6 (6,0%)
Ensino fundamental incompleto	26 (26,0%)
Ensino fundamental completo	3 (3,0%)
Ensino médio incompleto	20 (20,0%)
Ensino médio completo	39 (39,0%)
Ensino superior incompleto	3 (3,0%)
Ensino superior completo	3 (3,0%)
Ocupação da mãe	N = 117
Funcionária pública	7 (5,98%)
Funcionária privada	10 (8,55%)
Autônoma	7 (5,98%)
Do lar	70 (59,83%)
Estudante	1 (0,85%)
Aposentada	2 (1,71%)
Desempregada	20 (17,09%)
Ocupação do pai	N = 106
Funcionário público	8 (7,55%)
Funcionário privado	32 (30,19%)
Autônomo	51 (48,11%)

Estudante	1 (0,94%)
Aposentado	1 (0,94%)
Desempregado	13 (12,26%)
<hr/>	
Pais possuem outros filhos	N = 117
Sim	73 (62,39%)
Não	44 (37,61%)

Fonte: Autora (2024)

Destaca-se quanto à avaliação da renda familiar, que a maior parte das famílias (96,58%) possuíam renda familiar mensal de até 2 salários mínimos mensais, sendo o salário mínimo vigente no período da pesquisa equivalente a 1.412 reais. Vale salientar também que o aporte financeiro das famílias, em muitos casos, era fundamentalmente amparado em programas governamentais de transferência de renda e auxílios, como o Bolsa família e Benefício Prestação continuada. Água encanada e banheiro, estavam presentes em parcela majoritária das residências.

Quanto aos pais, a maioria vivia em união estável e as mães apresentaram nível escolaridade maior que o dos pais, considerando que menos da metade dos pais havia completado o ensino médio. No que se refere à ocupação, as mães eram principalmente do lar ou desempregadas e os pais autônomos ou funcionários privados. Pouco mais da metade dos pais possuíam outros filhos, com média e desvio padrão de $1 \pm 1,28$ e o máximo de 5 outros filhos. A quantidade de pessoas domiciliadas na mesma residência da criança variou entre 2 e 10, com média de 4 pessoas.

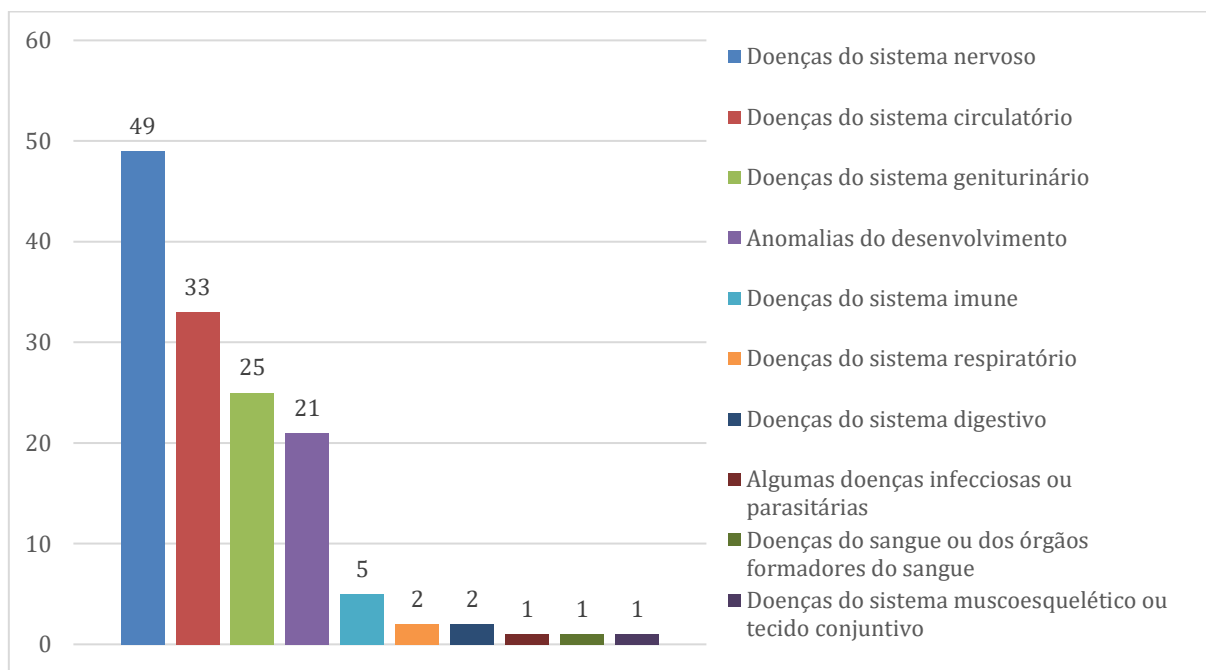
5.1.2 Caracterização do perfil clínico das crianças

Foram observadas múltiplas patologias causadoras de CCC, e algumas crianças apresentavam mais de um diagnóstico. Com isso as CCC foram divididas em nove grupos, distribuídas conforme disposto no Gráfico 2.

Dentre as doenças do sistema nervoso foram encontradas crianças com hidrocefalia, epilepsia, encefalopatia, síndrome de West, encefalite autoimune, atrofia muscular espinhal e distrofia muscular. Todas as crianças com doenças do sistema circulatório possuíam cardiopatias congênitas. Entre as doenças do sistema geniturinário estavam crianças com doença renal crônica, síndrome nefrótica e bexiga neurogênica. Quanto às crianças com anomalias do desenvolvimento elas possuíam síndrome de Down, síndrome de Patau, Microcrania, síndrome de Dandy Walker, malformação arteriovenosa cerebral,

Holoprosencefalia alobar, neurofibromatose, microcefalia, espinha bífida, síndrome de klippel-trenaunay e síndrome de Edwards.

Gráfico 2 – Agrupamento e distribuição das Condições Crônicas Complexas observadas nas crianças, Fortaleza, Brasil, 2024



Fonte: Autora (2024)

Nota: Agrupamento realizado conforme a Classificação Internacional de Doenças (CID-11).

No que se refere às doenças do sistema imune, eram elas: Síndrome de Schimke, lúpus eritematoso sistêmico, granulomatose de Wegener e criopirinopatia. A doença do sistema respiratório era fibrose cística. A doença que representou o sistema digestivo era Doença de Crohn. A doença do grupo de doenças infecciosas era síndrome da imunodeficiência humana. A que correspondia ao grupo de doenças do sangue era a anemia falciforme. Já a doença do tecido conjuntivo era displasia óssea.

Quando à terapia farmacológica, aproximadamente 80,8% das crianças usavam medicações continuamente. No quesito de quantidade de internações, 87 (74,36%) foram internadas de 1 a 5 vezes, 15 (12,82%) entre 6 e 10 vezes e 15 (12,82%) passaram por mais de 10 internações.

5.1.3 Análise da situação vacinal das crianças

Foi avaliada a completude vacinal dos 15 imunobiológicos do calendário básico, com suas doses e reforços, indicados até os 11 anos de idade, além de outros imunizantes como as vacinas contra a gripe e COVID-19, a pneumocócica 23-valente e a palivizumabe. Vale ressaltar, mais uma vez, que foram levadas em consideração o calendário vigente para o ano de 2023 e início de 2024, pois foi o período de coleta de dados para a pesquisa.

Após análise da caderneta de vacinação, foi possível constatar que apenas 38,46% das crianças, participantes da pesquisa, haviam recebido todas as vacinas do calendário básico indicadas para a sua idade. Na Tabela 2, está descrita, detalhadamente, a situação vacinal identificada, a partir das cadernetas de vacinas das crianças.

Tabela 2 – Situação vacinal de crianças com condições crônicas complexas hospitalizadas, Fortaleza, Brasil, 2024

Imunobiológico	Situação vacinal				
	Aplicada	Dentro do período, mas não aplicada	Em atraso	Perdeu a vacina	Não se avalia
BCG	110 (94,02%)	-	7 (5,98%)	-	-
Hepatite B (DU)	109 (93,16%)	-	3 (2,56%)	5 (4,27%)	-
Pentavalente (D1)	103(88,03%)*	4 (3,42%)	9 (7,69%)	1 (0,85%)	-
Pneumocócica 10-valente (D1)	102 (87,18%)	4 (3,42%)	11 (9,40%)	-	-
VIP (D1)	103 (88,03%)	4 (3,42%)	9 (7,69%)	1 (0,85%)	-
Rotavírus (D1)	84 (71,79%)	5 (4,27%)	1 (0,85%)	27 (23,08%)	-
Meningocócica C (D1)	100 (85,47%)	1 (0,85%)	10 (8,55%)	-	6 (5,13%)
Pentavalente (D2)	91(77,78%)**	6 (5,13%)	12 (10,26%)	1 (0,85%)	7 (5,98%)
Pneumocócica 10 valente (D2)	85(72,65%)	6 (5,13%)	16 (13,68%)	3 (2,56%)	7 (5,98%)
VIP (D2)	90 (76,92%)	6 (5,13%)	12 (10,26%)	2 (1,71%)	7 (5,98%)
Rotavírus (D2)	76 (64,96%)	5 (4,27%)	2 (1,71%)	27 (23,08%)	7 (5,98%)
Meningocócica C (D2)	84 (71,79%)	2 (1,71%)	14 (11,97%)	4 (3,42%)	13 (11,11%)
Pentavalente (D3)	83 (70,94%)	2 (1,71%)	13 (11,11%)	3 (2,56%)	16 (13,68%)
VIP (D3)	85 (72,65%)	2 (1,71%)	13 (11,11%)	1 (0,85%)	16 (13,68%)
Tríplice viral	73 (62,39%)	-	9 (7,69%)	2 (1,71%)	33 (28,21%)
Meningocócica C (REF)	72 (61,54%)	-	9 (7,69%)	3 (2,56%)	33 (28,21%)
Pneumocócica 10 valente (REF)	73 (62,39%)	-	8 (6,84%)	3 (2,56%)	33 (28,21%)
DTP (REF1)	66 (56,41%)	-	9 (7,69%)	3 (2,56%)	39 (33,33%)

VOP (REF1)	64 (54,70%)	-	10 (8,55%)	4 (3,42%)	39 (33,33%)
Hepatite A	66 (56,41%)	-	10 (8,55%)	2 (1,71%)	39 (33,33%)
Tetraviral ***	61 (52,14%)	-	15 (12,82%)	2 (1,71%)	39 (33,33%)
DTP (REF2)	39 (33,33%)	-	7 (5,98%)	3 (2,56%)	68 (58,12%)
VOP (REF2)	37 (31,62%)	-	8 (6,84%)	4 (3,42%)	68 (58,12%)
Varicela (D2)	33 (28,21%)	-	12 (10,26%)	4 (3,42%)	68 (58,12%)
HPV (D1)	3 (2,56%)	5 (4,27%)	1 (0,85%)	-	108 (92,31%)
HPV (D2)	1 (0,85%)	-	2 (1,71%)	-	114 (97,44%)
Meningocócica ACWY (DU)	-	2 (1,71%)	2 (1,71%)	-	113 (96,58%)

Fonte: Autora, 2024

Notas: *5 foram doses de hexavalente; **4 foram doses de hexavalente; *** Considerou-se também tríplice viral + varicela

Reitera-se que a classificação ‘aplicada’ foi empregada quando a dose havia sido cumprida, mesmo que com algum atraso. A classificação ‘dentro do período, mas não aplicada’ foi utilizada quando a criança estava em uma margem de até 30 dias posteriores da idade preconizada para a administração, entretanto ainda poderia receber a dose. A classificação ‘em atraso’ foi empregue quando o imunobiológico estava a mais de 30 dias atrasado. A classificação ‘perdeu a vacina’ foi aplicada quando a vacina possuía atraso superior à idade máxima preconizada pelo Ministério da Saúde para administração da vacina na rotina dos serviços de saúde. A classificação ‘não se avalia’ foi utilizada quando a criança ainda não possuía a idade recomendada para a administração do imunobiológico.

A vacina contra febre amarela foi avaliada considerando as especificidades do esquema indicado, conforme a situação vacinal e a idade de cada criança. Tem-se que 23 (19,66%) crianças estavam com o esquema da vacina atualizado, tendo a 1ª dose aplicada, e ainda sem idade para a administração da segunda dose, 21 (17,95%) já estavam com o esquema cumprido, tendo tomado duas doses ou dose única após 5 anos. Havia atrasos nos esquemas vacinais de 41 (35,04%) dos participantes, os quais não haviam tomado nenhuma dose ou haviam tomado apenas a primeira estando a segunda em atraso. Ademais, 4 (3,42%) crianças estavam dentro do período para a aplicação da primeira dose, mas ainda não haviam recebido e 28 (23,93%) crianças ainda não possuíam idade para iniciar o esquema. Se consideradas apenas as crianças em idade elegível, 46,07% das cadernetas apresentavam atraso desse imunobiológico.

Quanto às vacinas que não pertencem ao calendário básico, constatou-se que 18 crianças possuíam menos de 6 meses, sendo inelegíveis para a vacina contra influenza, dentre

as crianças maiores de 6 meses, 33 (33,33%) das crianças não haviam tomado nenhuma dose de vacina contra influenza e 66 (66,67%) haviam recebido pelo menos uma dose. Já no que se refere à vacina contra COVID-19, também indicada a partir de 6 meses, 77 (77,78%) das crianças elegíveis não haviam sido vacinadas e 22 (22,22%) haviam recebidas pelo menos uma dose do imunizante.

Apenas duas das crianças participantes do estudo haviam recebido a vacina pneumocócica-23 e somente oito crianças tinham recebido pelo menos uma dose da imunoglobulina palivizumabe. Todas as crianças recebiam as vacinas exclusivamente através do SUS.

5.1.4 Análise de associação entre variáveis sociodemográficas e clínicas com situação vacinal

Procederam-se análises estatísticas para verificar a existência de associação entre as variáveis em estudo e tentar identificar o efeito destas sobre a situação vacinal das crianças. Logo, a tabela 3 abrange os resultados destas correlações.

Tabela 3 - Associação de variáveis sociodemográficas e situação vacinal de crianças com condições crônicas complexas hospitalizadas, Fortaleza, Brasil, 2024

Variáveis	Caderneta de vacinação			<i>p-value</i>
	Atualizada	Em atraso	Total	
Renda familiar mensal				
< 1 salário mínimo vigente	16 (47,1%)	18 (52,9%)	34 (100%)	4,346
1 a 2 salários mínimos vigentes	26 (32,9%)	53 (67,1%)	79 (100%)	
2 salários mínimos vigentes	3 (75,0%)	1 (25,0%)	4 (100%)	
Total	45 (38,5%)	72 (61,5%)	117 (100%)	
Água encanada				
Sim	39 (36,4%)	68 (63,6%)	107(100%)	2,143
Não	6 (60,0%)	4 (40,0%)	10 (100%)	
Total	45 (38,5%)	72 (61,5%)	117(100%)	
Banheiro				
Sim	44 (38,3%)	71 (61,7%)	115(100%)	0,114
Não	1 (50,0%)	1 (50,0%)	2 (100%)	
Total	45 (38,5%)	72 (61,5%)	117(100%)	
Os pais vivem em união estável				
Sim	30 (36,5%)	52 (63,4%)	82 (100%)	0,407
Não	15 (42,9%)	20 (57,1%)	35 (100%)	
Total	45 (38,5%)	72 (61,5%)	117(100%)	

Os pais possuem outros filhos				
Sim	30 (41,1%)	43 (58,9%)	73 (100%)	0,569
Não	15 (34,1%)	29 (65,9%)	44 (100%)	
Total	45 (38,5%)	72 (61,5%)	117(100%)	
Escolaridade da mãe				
Sem instrução	-	2 (100%)	2 (100%)	5,044
Ensino fundamental incompleto	7 (35,0%)	13 (65,0%)	20 (100%)	
Ensino fundamental completo	2 (18,2%)	9 (81,8%)	11 (100%)	
Ensino médio incompleto	6 (37,5%)	10 (62,5%)	16 (100%)	
Ensino médio completo	20 (39,2%)	31 (60,8%)	51 (100%)	
Ensino superior incompleto	-	1 (100%)	1 (100%)	
Ensino superior completo	6 (54,6%)	5 (45,4%)	11 (100%)	
Total	41 (36,6%)	71 (63,4 %)	112 (100%)	
Escolaridade do pai				
Sem instrução	-	6 (100%)	6 (100%)	7,855
Ensino fundamental incompleto	13 (50,0%)	13 (50,0%)	26 (100%)	
Ensino fundamental completo	2 (66,6%)	1 (33,3%)	11 (100%)	
Ensino médio incompleto	6 (30,0%)	14 (70,0%)	16 (100%)	
Ensino médio completo	17 (43,6%)	22 (56,4%)	51 (100%)	
Ensino superior incompleto	2 (33,3%)	1 (66,6%)	1 (100%)	
Ensino superior completo	1 (66,6%)	2 (33,3%)	11 (100%)	
Total	41 (41,0%)	59 (59,0%)	100 (100%)	
Ocupação da mãe				
Funcionária pública	4 (57,1%)	3 (42,8%)	7 (100%)	7,723
Funcionária privada	6 (60,0%)	4 (40,0%)	10 (100%)	
Autônoma	1 (14,3%)	6 (85,7%)	7 (100%)	
Do lar	23 (32,9%)	47 (67,1%)	70 (100%)	
Estudante	1 (100%)	-	1 (100%)	
Aposentada	1 (50,0%)	1 (50,0%)	2 (100%)	
Desempregada	9 (45,0%)	11 (55,0%)	20 (100%)	
Total	45 (38,5%)	72 (61,5%)	117 (100%)	
Ocupação do pai				
Funcionário público	5 (62,5%)	3 (37,5%)	8 (100%)	3,746
Funcionário privado	12 (37,5%)	20 (62,5%)	32 (100%)	
Autônomo	18 (35,3%)	33 (64,7%)	51 (100%)	
Estudante	-	1 (100%)	1 (100%)	
Aposentado	-	1 (100%)	1 (100%)	
Desempregado	6 (46,2%)	7 (53,8%)	13 (100%)	
Total	41 (38,7%)	65 (61,3%)	106 (100%)	

Fonte: Autora, 2024

A Tabela 4 apresenta a correlação entre os grupos de doenças e a situação vacinal das crianças.

Tabela 4 - Associação entre grupos de doenças e situação vacinal de crianças com condições crônicas complexas hospitalizadas, Fortaleza, Brasil, 2024

Grupo de doenças	Caderneta de vacinação			<i>p-value</i>
	Atualizada	Em atraso	Total	
Doenças do sistema nervoso	14 (28,6%)	35 (71,4%)	49 (100%)	3,484
Doenças do sistema circulatório	14 (42,4%)	19 (57,6%)	33 (100%)	0,256
Doenças do sistema geniturinário	11 (44,0%)	14 (56,0%)	25 (100%)	0,363
Anomalias do desenvolvimento	5 (38,5%)	16 (61,5%)	21 (100%)	2,242
Doenças do sistema imune	2 (40,0%)	3 (60,0%)	5 (100%)	9,592
Doenças do sistema respiratório	1 (50,0%)	1 (50,0%)	2 (100%)	128,4
Doenças do sistema digestivo	1 (50,0%)	1 (50,0%)	2 (100%)	128,4
Algumas doenças infecciosas ou parasitárias	1 (100%)	0 (0,0%)	1 (100%)	-
Doenças do sangue ou dos órgãos formadores do sangue	0 (0,0%)	1 (100%)	1 (100%)	-
Doenças do sistema muscoesquelético ou tecido conjuntivo	1 (100%)	0 (0,0%)	1 (100%)	-

Fonte: Autora, 2024

Observou-se associação significativa ($p<0,01$) entre o tempo de diagnóstico e a situação vacinal, evidenciando maiores chances de atrasos em crianças com maiores tempos de diagnóstico. Não houve associação estatística quando verificado se as crianças menores de 4 anos, nascidas no período pandêmico ou pós-pandêmico, possuíam maior probabilidade de atrasos, com p-valor de 0,106.

5.2 Etapa qualitativa

Neste tópico, serão apresentados os resultados obtidos a partir das entrevistas semiestruturadas realizadas com os participantes da pesquisa. Foram entrevistados os responsáveis dos 10 primeiros participantes da etapa quantitativa, até que se alcançasse a saturação teórica dos dados. o Quadro 2 contém os dados relativos à caracterização dos participantes do estudo, visando melhor identificação de suas falas.

Quadro 2 – Características dos participantes na etapa qualitativa do estudo, Fortaleza, Brasil, 2024

Participante	Responsável	Escolaridade do responsável	Diagnóstico da criança	Tempo de diagnóstico	Situação da caderneta
P1	Mãe	EMC	Síndrome de Down + Cardiopatia congênita	1 ano	Em atraso

P2	Mãe	EMC	Cardiopatia congênita	7 meses	Em atraso
P3	Mãe	EFI	Cardiopatia congênita	6 meses	Em atraso
P4	Mãe	ESC	Síndrome nefrótica	10 dias	Atualizada
P5	Mãe	EMC	Síndrome de Dandy Walker + Encefalopatia + Epilepsia + Microcrania	11 anos	Em atraso
P6	Mãe	EMC	Encefalopatia + Hidrocefalia	3 anos	Atualizada
P7	Mãe	EMC	Holoprosencefalia alobar	4 meses	Em atraso
P8	Mãe	SI	Encefalopatia + Bexiga neurogênica	5 meses	Em atraso
P9	Mãe	EMI	Granulomatose de Wegener + Doença Renal Crônica	4 anos	Em atraso
P10	Mãe	EMC	Epilepsia	2 anos	Em atraso

Fonte: Autora, 2024

Notas: SI: Sem instrução; EFI: Ensino Fundamental Incompleto; EFC: Ensino Fundamental Completo; EMI: Ensino Médio Incompleto; EMC: Ensino Médio Completo; ESC: Ensino Superior Completo

5.2.1 Apresentação das categorias temáticas

O material empírico, produzido através das entrevistas com os participantes, foi organizado e os dados foram minuciosamente analisados. A partir de então emergiram três categorias temáticas e seus respectivos subtemas, conforme apresentado no Quadro 1. Os trechos das falas dos participantes dão significado às categorias temáticas, as quais serão expostas de maneira detalhada e posteriormente discutidas com base na literatura científica pertinente.

Quadro 3 – Categorias e subcategorias temáticas de acordo com a quantidade de Unidades de Registro, Fortaleza, Brasil, 2024.

Categoria temática 1 – Razões para não vacinar (14UR)
Subtema 1 – Relacionadas ao serviço ou aos profissionais de saúde (5UR)
Subtema 2 – Relacionado ao medo da vacina contra COVID-19 (5UR)
Subtema 3 – Relacionadas aos cuidadores (4UR)
Categoria temática 2 – Razões para vacinar (8UR)
Subtema 1 – Compreensão dos cuidadores sobre a importância da vacinação (5UR)
Subtema 2 – Recomendação dos profissionais de saúde (3UR)
Categoria temática 3 - Relacionamentos das famílias com a Rede de Atenção à Saúde (4UR)
Subtema 1 – Distanciamento da Atenção Básica (2UR)
Subtema 2 – Acompanhamento domiciliar (2UR)

Fonte: Autora, 2024.

A Tabela 5 apresenta a saturação teórica alcançada na primeira categoria, esta foi constatada na terceira entrevista.

Tabela 5 - Distribuição de frequência de enunciados referente à categoria de análise “Razões para não vacinar”, Fortaleza, Brasil, 2024

Tipos de enunciado	Entrevista										Recorrência
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Relacionadas ao serviço ou aos profissionais de saúde	O	X	X					X			4
Relacionado ao medo da vacina contra COVID-19			O		X			X	X		4
Relacionados aos cuidadores		O			X	X			X		4
Total de novos enunciados por entrevista	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	-

Fonte: Autora, 2024

Notas: X: Recorrências O: Novos tipos de enunciado

A Tabela 6 demonstra que a saturação teórica da segunda categoria foi constata na sétima entrevista.

Tabela 6 – Distribuição de frequência de enunciados referente à categoria de análise “Razões para vacinar”, Fortaleza, Brasil, 2024

Tipos de enunciado	Entrevista										Recorrência
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Compreensão dos cuidadores sobre a importância da vacinação		O		X		X			X		4
Recomendação dos profissionais de saúde							O	X			2
Total de novos enunciados por entrevista	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	-

Fonte: Autora, 2024

Notas: X: Recorrências O: Novos tipos de enunciado

Na terceira categoria temática (Tabela 7) a saturação teórica também se deu na sétima entrevista, contudo foram realizadas mais três entrevistas para certificar-se da saturação geral dos dados, totalizando 10 entrevistas.

Tabela 7 – Distribuição de frequência de enunciados referente à categoria de análise “Relacionamentos das famílias com a Rede de Atenção à Saúde”, Fortaleza, Brasil, 2024

Tipos de enunciado	Entrevista										Recorrência
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Distanciamento da Atenção Básica					O				X		2
Acompanhamento domiciliar						O	X				2

Total de novos enunciados por entrevista	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fonte: Autora, 2024

Notas: X: Recorrências O: Novos tipos de enunciado

5.2.1.1 Categoria temática 1 – Razões para não vacinar

Ao longo das entrevistas surgiram vários atrasos vacinais, nessa categoria foram identificadas as justificativas dadas pelos responsáveis para os atrasos na caderneta de vacinação das crianças.

Subtema 1 - Relacionadas ao serviço ou aos profissionais de saúde

Foi identificado receio dos responsáveis em relação ao deslocamento do filho até a Unidade Básica de Saúde, em virtude da exposição da criança já fragilizada a possíveis patógenos, como se destaca nos fragmentos a seguir:

Só (comparece à UBS) para tomar as vacinas e eu ainda ligo pra dizer ‘Tem muita gente aí? Se tiver muita gente eu não vou agora não’. – (P1)

Uma vacina que ele foi tomar lá causou até o COVID. A enfermeira tava sem máscara e eu acho que foi isso, porque lá tinha casos. – (P3)

Alguns pais afirmaram, também, que as vacinas não poderiam ser administradas durante o período de internação e que estavam aguardando a alta hospitalar para então atualizar o cartão.

Já, pode tranquilo (tomar as vacinas), só precisa não estar internado. Não pode tomar porque tá internado.” – (P2)

Porque quando eu vim pro hospital com ela, ela não tomou. Eu passei 7 meses com ela de um hospital pro outro, aí ela não tomou. – (P8)

Outra justificativa apontada para o atraso foi o medo dos profissionais da Atenção Básica em ofertar os imunobiológicos à criança com alguma condição de saúde específica, como apontado no relato da mãe:

Todas eu me senti segura, mas assim, antes eu sempre perguntei se essa vacina não tinha alguma contraindicação pra cardiopata. É tanto que a febre amarela, eles não sabiam, se tinha ou não e preferiram não vacinar. Entendeu? Mandaram eu me informar. Eu disse, ‘Não, mas vocês, quando a pessoa acaba de ficar na sala de vacina, ela tem que ter um acesso com a pessoa, sobre a vacina e não eu ter que eu perguntar ao cardiologista em uma consulta.’ Elas acham que é fácil a gente chegar lá e eu posso vir lá do interior, ou ligar e vão me dizer se a criança pode tomar. Aí quando eu vim pra consulta foi que eu perguntei a doutora, porque elas não me deram retorno lá, foi pra chefe, foi pra um, foi pra outro, ninguém sabia, porque era uma vacina nova, não fazia parte do calendário. Aí ela disse, não, tudo que vier ela pode tomar. – (P2)

Subtema 2 – Relacionado ao medo da vacina contra COVID-19

Notou-se que alguns pais, apesar de vacinarem os filhos com as vacinas de rotina, recusavam veementemente a vacina contra COVID.

Não, as vacinas eu não tenho medo não. Assim, eu não aceito a do COVID, eu não aceito não. – (P3)

Não, ela fala é a vacina tal, e eu digo tá bom. Agora menos a do COVID que eu não aceito vacinar ele não. – (P3)

Sei que eu tenho medo de dá aquela do COVID, né. – (P8)

Tenho sim a da COVID, não dei e nem dou nem a pau. Já levei vários carões por causa disso. – (P9)

Ademais, uma das mães associou o adoecimento do filho à administração da vacina:

Sim, especialmente da COVID-19. Apesar dos profissionais dizerem que a vacina da COVID não causou a pneumonia dela, eu acho que foi a vacina que causou sim. – (P5)

Subtema 3 – Relacionados aos cuidadores

Entre os motivos para não vacinar, alguns cuidadores citaram o medo, sobretudo devido a condição de base das crianças.

Tenho (medo em relação a vacina) porque pode desestabilizar ele né. – (P2)

Prefiro me esclarecer primeiro pra fazer a vacina, como ela já tem comorbidades, algumas podem dar, como aquela que eu te falei, a penta ou é a hexa pode causar respiração ofegante. – (P6)

Ao ser questionada sobre os motivos que levaram ao atraso vacinal, uma mãe demonstrou considerar a vacina como assunto secundário, provavelmente em virtude das diversas complicações trazidas pelas patologias do filho.

É porque tem coisas piores para tomar minha atenção. – (P9)

Outra mãe afirmou conhecer o atraso vacinal, mas não demonstrou interesse em atualizá-lo.

Sim (tem conhecimento sobre o atraso da caderneta), tem algumas que estão atrasadas porque eu não quis dar. – (P5)

5.2.1.2 Categoria temática 2 – Razões para vacinar

Esta categoria temática sintetiza os fatores que levam os pais a vacinarem ou a almejarem o acesso aos imunizantes.

Subtema 1 - Compreensão dos cuidadores sobre a importância da vacinação

Quando questionados sobre a importância da imunização, os pais demonstraram conhecê-la de forma satisfatória e possuem disposição para vacinar os filhos.

Sei que tem que ter né, prevenir, proteger... – (P2)

Pra mim eu acho muito importante, inclusive eu se tiver assim “tal dia tem que levar ele pra vacinar”, eu tô lá, eu não abro mão. Não abro mão mesmo. – (P4)

Pra fortalecer a imunidade, combater pandemias também. – (P6)

Pra não contrair doenças, tem muitas doenças que dá pra ser evitada com a vacinação e tem muitas não sei se eu posso dizer síndromes, paralisias que podem ser evitadas também com a vacinação. – (P10)

Uma das mães, cujo filho possuía longo histórico de internações, expressou a ânsia por vaciná-lo e preocupação pelos imunizantes ainda não terem sido liberados pela equipe de saúde que o acompanhava.

Eu pergunto direto se ele não pode tomar mesmo estando internado. Porque ele já vai pra segunda cirurgia, aí eu fico pensando ‘meu Deus, ele não tomou nada’. – (P2)

Subtema 2 - Recomendação dos profissionais de saúde

Um dos fatores apresentados como importantes para a busca dos imunizantes foi a recomendação dos profissionais de saúde que acompanhavam as crianças, conforme relatos:

No (nome do hospital preservado) eu não perguntei isso ainda, mas no (nome do hospital preservado) eu perguntei e eles falaram que não tinha não nenhuma vacina que não pudesse tomar não. – (P7)

No meu caso foi a neonatologista dela (quem estimulou a vacinação). – (P7)

Tá faltando uma que ele vai tomar agora no dia 24. Porque a doutora pediu pra ele tomar de novo que é pra aumentar a imunidade dele. – (P9)

5.2.1.3 Categoria temática 3 – Relacionamentos das famílias com a Rede de Atenção à Saúde

A última categoria temática apresenta um pouco sobre como as famílias de crianças com CCC se relacionam com a Rede de Atenção à Saúde (RAS), tendo sido apontadas duas facetas opostas desse relacionamento.

Subtema 1 - Distanciamento da Atenção Básica

Duas participantes relataram que havia um distanciamento das crianças em relação a Atenção Básica de saúde.

Ela é acompanhada pelo PAD (Programa de Atendimento Domiciliar) estadual, então vai pouco ao posto. Nós temos pouca atenção do posto. – (P5)

O posto de saúde normalmente eu levo ele pras vacinas, ele é acompanhado no (nome do hospital preservado) e aqui. Aí eu não vejo muita necessidade de levar ele no posto, porque não compreendem o caso dele. – (P10)

A participante P10 ressalta ainda que julga a APS desnecessária no caso do filho, justificando isso com a possível falta de compreensão dos profissionais de saúde desse equipamento quanto à patologia do filho.

Subtema 2 – Acompanhamento domiciliar

Em contrapartida, alguns familiares relatam que as crianças possuíam acompanhamento de qualidade, inclusive domiciliar quando as crianças não tinham capacidade de se deslocar até a estrutura física.

Não, o posto de saúde foi até lá em casa. – (P7)

Vão sim, na hora que eu precisar e chamar eles vão. Mas toda semana eles vão uma vez. – (P8)

Durante a pesquisa a maior parte das mães demonstrou possuir interesse em vacinar os filhos, o que contrastava corriqueiramente com o medo de possíveis complicações, tendo chamado bastante atenção a recorrente recusa quanto à vacina contra COVID, com inúmeros relatos a respeito da não aceitação da mesma.

6 DISCUSSÃO

Grande parcela das crianças (47,01%) eram menores de 2 anos, a quantidade de crianças entre 8 e 11 anos correspondia a apenas 11,1% da amostra, esse achado pode estar relacionado de muitas crianças maiores terem sido desclassificadas da coleta em virtude de não possuírem a caderneta de vacinação para conferência. Quanto aos grupos de doenças, as patologias mais frequentes foram as do sistema nervoso, circulatório, geniturinário e anomalias do desenvolvimento, similar ao encontrado por outros autores (SOLÍS et al., 2007; DIALLO et al., 2020)

Neste estudo, uma proporção significativa das crianças com CCCs (61,54%) possuíam pelo menos um imunobiológico do calendário básico em atraso. Outros estudos também apontam baixas coberturas vacinais nesse público. Solís et al (2007), desenvolveram um estudo semelhante, no Chile, e encontraram atrasos em 42,9% das crianças com condições crônicas. Diallo et al (2020) encontraram, por sua vez, 53% de atrasos em 207 crianças com o mesmo perfil na França.

O maior percentual de atrasos foi encontrado no esquema da vacina contra febre amarela, com atrasos em 46,07% dos participantes. Dentre os motivos que podem ter interferido neste atraso, está o fato da região Nordeste, onde foi realizada a pesquisa, não ser considerada, por muitos anos, área endêmica para doença. Para esta Região, a vacinação contra febre amarela foi incluída, no calendário de rotina dos estados nordestinos, apenas a partir do ano de 2020 (BRASIL, 2022). A população geral, do Estado do Ceará, apresentou baixa cobertura vacinal cobertura para esse imunológico no ano 2022 (cerca de 52%), o que nos leva a crer que os atrasos para a administração desse imunobiológico podem não ter relação estabelecida com as patologias de base, mas com as condições regionais (DATASUS, 2024c).

Em seguida, os maiores atrasos estavam na segunda dose da pneumocócica 10-valente (13,68%), na tetraviral (12,82%) e na segunda dose da meningocócica C (11,97%). Os atrasos na imunização da população pediátrica com CCCs geram riscos ainda maiores do que quando identificados na população pediátrica geral. Observou-se que 25,6% dos participantes já passaram por mais de 5 internações hospitalares, o que aumenta consideravelmente a exposição a esses patógenos, em relação ao ambiente domiciliar.

Um estudo inglês demonstrou que, entre crianças de 2 a 15 anos, com condições crônicas, a probabilidade de doença pneumocócica invasiva era 41 vezes maior do que em crianças da mesma idade sem estas condições (VAN HOEK, 2012). Entretanto, estas crianças

seguem subimunizadas e sob maiores riscos de adoecimento, principalmente mediante às recorrentes visitas ao nível terciário de saúde.

A vacina contra rotavírus humano chamou atenção pela quantidade de doses perdidas, tanto para a primeira quanto para a segunda dose. Um dos motivos que pode ter gerado a perda da oportunidade de receber essas vacinas é a recomendação da SBIm de que esta vacina não seja administrada em pacientes hospitalizados (KFOURI et al., 2017). Como a maioria dos pacientes do estudo passava por múltiplas internações, o prazo para administração, que é mais restrito que o das demais vacinas, pode ter coincidido com alguma internação, tornando a criança inelegível para a imunização com este imunobiológico.

Os atrasos em crianças com CCCs possuem diversas causas que são intrínsecas a esse público. Quando questionados sobre os motivos dos atrasos os pais apontaram questões associadas aos profissionais e ao serviço de saúde, como o medo de comparecerem com os filhos, já debilitados, à unidade de saúde, frente a possíveis exposições a riscos. Esse receio é válido, mas demonstra que os pais podem não compreender plenamente a importância da imunização e os riscos atrelados à sua ausência ou atraso, como visto em outras falas, que caracterizavam a imunização como assunto secundário frente às complicações da doença e afirmavam indisposição em atualizar a caderneta.

Outro motivo apontado para os atrasos foi a crença de que a internação hospitalar inviabilizaria a vacinação. Em um estudo realizado com pacientes pediátricos com doenças crônicas e necessidade de cuidados médicos especiais, 40% dos responsáveis apontaram a internação hospitalar como motivo para atrasos vacinais (SOLÍS et al., 2007). Todavia, essa é uma contraindicação que, na maioria das vezes, se caracteriza como falsa (BRASIL, 2024b). Desmistificar essa ideia é um dos papéis importantes dos profissionais de saúde, sobretudo os atuantes nas unidades pediátricas da atenção terciária que recebem pacientes com CCCs.

Alguns responsáveis afirmaram compreender a importância da vacinação, mostrando-se dispostos a imunizarem as crianças, inclusive preocupação com o fato dos atrasos. A confiança na importância, segurança e eficácia das vacinas, se constitui como um dos fatores que influencia na administração dos imunobiológicos. Nos países com maiores percentuais de concordância nos quesitos que as vacinas são seguras, importantes e eficazes, foram encontrados maiores percentuais de relatos de crianças devidamente vacinadas pelos pais (FIGUEIREDO et al., 2020).

Todavia, a situação vacinal da maioria das crianças segue com atrasos, mesmo diante da compreensão dos pais sobre a importância da vacinação, o que nos leva a crer que

existem outras barreiras, que não estejam relacionadas diretamente aos pais, influenciando negativamente nesse cenário.

Nesse sentido, uma das mães destacou a dificuldade de vacinar o filho, mesmo possuindo esse desejo, devido à insegurança dos vacinadores da APS com pacientes com condições especiais e a dificuldade de articulação entre os diferentes níveis de atenção à saúde. Duarte et al. (2015) aponta que a atuação da enfermagem na APS frente aos pacientes com condições crônicas demanda modificações em sua formação para que os profissionais possuam maior propriedade na prestação do cuidado integral às crianças com esse perfil, de modo a superar fragilidades teóricas e técnicas, assim como as limitações para articulação entre os distintos serviços e setores, que geram atendimentos menos resolutivos às crianças e suas famílias.

De acordo com a fala dos pais, um fator que demonstrou contribuir para a imunização desse público foi a recomendação do profissional de saúde. De acordo com Beni et al. (2021), os profissionais de saúde são considerados pelos pais a fonte mais confiável de informação sobre vacinação, contudo, 40% dos pediatras teriam afirmado não se sentirem com conhecimento suficiente sobre as vacinas recomendadas para crianças com condições crônicas.

Outro estudo constatou que mais de 90% dos pacientes com atrasos vacinais não haviam recebido nenhuma recomendação dos profissionais de saúde que os atenderam quanto à importância de imunização, mesmo a patologia de base sendo conhecida (CALLEJAS et al., 2006). Visto isso, é de suma importância que os profissionais de saúde detenham conhecimento em vacinologia, para que se sintam seguros em recomendar e estimular a imunização dessas crianças.

Ademais, notou-se que várias crianças estavam no período indicado para a administração de imunobiológicos, mas ainda não os haviam recebido. As crianças com CCCs passam por internações que, além de frequentes, costumam ser bastante longas, o que pode dificultar o acesso periódico à APS, o ambiente hospitalar, nesse contexto, deve oportunizar a prevenção de atrasos na imunização, atuando na revisão das cadernetas, bem como na disponibilização dos imunobiológicos indicados.

Quando questionados sobre a Atenção Primária à Saúde, alguns pais afirmaram que os filhos recebiam atendimento domiciliar, enquanto outros discorreram sobre o distanciamento da UBS, relatando acharem melhor deslocarem os filhos à atenção terciária quando necessitavam de qualquer atendimento.

Em outro estudo, realizado no Rio Grande do Sul, o atendimento terciário também foi apontado como preferencial pelos pais, o que demonstra as dificuldades de acesso aos

serviços de saúde para dar continuidade ao acompanhamento após a saída da criança do hospital (NEVES et al, 2015). É necessário que a alta hospitalar ocorra de maneira articulada com toda a RAS, sobretudo com a Atenção Primária, de forma a garantir a continuidade do cuidado, inclusive da imunização (CAMARGO, 2023).

A literatura traz também associações entre as características sociodemográficas e os atrasos vacinais, como gênero, idade, raça, baixo poder aquisitivo, e quantidade de irmãos (COSTA et al., 2020; BOING et al., 2024; BAYRAM DEĞER; YIĞITALP, 2024). Um estudo realizado com crianças com condições neurológicas crônicas apontou influência da escolaridade materna, da ocupação do pai e da natureza da doença na cobertura de vacinal das crianças (OKORO et al., 2015). Contudo, o presente estudo não revelou associação estatística significativa entre os fatores sociodemográficos e o risco e atraso na caderneta de vacinação.

A natureza da doença também não apresentou significância estatística quando cruzada com a situação vacinal, contudo os menores p-valores foram referentes às doenças do sistema circulatório ($p=0,256$) e do sistema geniturinário ($p=0,363$). As crianças com doenças cardiovasculares normalmente apresentavam necessidade de procedimentos cirúrgicos, algumas vezes mais de um, o que pode ter gerado internações mais longas e implicado em maiores chances de atrasos. As crianças com doenças do sistema geniturinário, por sua vez, costumam apresentar algum grau de imunossupressão, o que configura uma limitação para a recepção de alguns imunobiológicos, essa limitação pode ter gerado algum tipo de receio nos pais quanto a vacinação também com as demais vacinas (BRASIL, 2023a; SBIM, 2023).

O tempo decorrido desde o diagnóstico da doença, por sua vez, demonstrou associação significativa com a situação vacinal. Tal achado provavelmente se deve à gravidade da doença, às internações recorrentes e à sobrecarga do cuidador, que tendem a aumentar com o passar do tempo nesses casos. Esses achados corroboram com uma pesquisa revelou associação inversamente proporcional entre a gravidade da deficiência e a probabilidade de a criança ser vacinada (OKORO et al., 2015).

No tocante à vacina contra COVID-19, mais de 75% das crianças não havia recebido nenhuma dose, vale ressaltar que esta ainda não fazia parte do calendário básico no período da pesquisa, mas era autorizada para crianças acima de 6 meses de idade. Quando questionadas se, em geral, havia alguma hesitação em vacinar os filhos, quatro mães referiram recusa veemente e medo de permitirem especificamente da vacinação dos filhos contra COVID-19.

Howell et al (2022) identificaram em sua pesquisa que um terço dos pais de crianças com CCCs não tinha intenção de vacinar os filhos contra COVID-19, as justificativas eram

principalmente o medo de complicações no quadro de saúde e receio quanto à segurança da vacina nesse público. Cabe ressaltar que, quando comparadas com crianças sem complexidade médica, as crianças com CCCs possuem chances quase 8 vezes maiores de hospitalização por COVID-19 e 3 vezes maiores de agravamento após a hospitalização (KOMPANIYETS et al., 2021).

Quanto aos imunobiológicos especiais, notou-se que 5 crianças tiveram acesso à hexavalente acelular na primeira dose do esquema e quatro tiveram acesso na segunda dose do esquema. Esse número é baixo frente à indicação do Ministério da Saúde para substituir a pentavalente de células inteiras, aplicada na rotina dos serviços, pela hexavalente acelular a todas as crianças que apresentem risco aumentado de desenvolvimento de eventos graves à vacina pentavalente, que são aquelas que possuem doença convulsiva crônica, cardiopatias ou pneumopatias crônicas com risco de descompensação e doenças neurológicas crônicas incapacitantes (BRASIL, 2023a).

A vacina pneumocócica 23-valente é outro imunobiológico especial que chamou atenção pela escassez da cobertura; apenas duas crianças haviam recebido. Esse imunobiológico é indicado, entre outras condições, para crianças com imunodeficiências, trissomias, fibrose cística, nefropatias, pneumopatias, cardiopatias e hepatopatias crônicas a partir de 2 anos de idade (BRASIL, 2023a; SBIM, 2023).

Certamente, várias crianças, pertencentes à amostra, possuíam indicação para o uso da hexavalente acelular e da pneumocócica 23-valente, mas não chegaram a receber esses imunobiológicos através do CRIE. Um dos motivos que pode explicar esse achado é o possível desconhecimento dos profissionais de saúde da APS a essa indicação. Nepomuceno (2023) mostrou que os profissionais da sala de vacina referiram bastante dificuldade na adequação do esquema vacinal de crianças fora do fluxo de calendário básico de vacinação sugerido pelo PNI, bem como de realizar indicações e orientações relativas ao CRIE. Essa limitação pode gerar privação do acesso aos imunobiológicos e expor as crianças com algumas CCCs a riscos desnecessários.

No tocante à imunização contra influenza, 33% das crianças não haviam recebido nenhuma dose. Esta vacina é indicada para diversas CCCs, e é disponibilizada tanto nas UBSs quanto nos CRIEs (SBIM, 2023). Outros estudos também mostram cobertura para influenza aquém do esperado em crianças com o perfil desse estudo (CALLEJAS et al., 2006; MORAN et al., 2009; DOMBKOWSKI et al., 2014; DINLEYICI et al., 2018). Esse imunobiológico é facilmente encontrado nas UBSs, o que indica que esse achado pode estar relacionado a falhas

na triagem por parte dos vacinadores, que, ao não identificarem a presença de condições crônicas complexas, podem acabar não ofertando o imunobiológico.

Outros imunobiológicos especiais são indicados pela SBIm às crianças com CCCs, como a meningocócica B e a vacina contra dengue (SBIM, 2023). Entretanto, todos os responsáveis alegaram que o esquema vacinal das crianças era realizado completamente através do SUS e esses são imunobiológicos disponibilizados apenas na rede particular, com custos altos, visto que a renda familiar mensal de mais de 95% das crianças era de até 2 salários mínimos.

No que concerne às crianças participantes da pesquisa, apenas oito possuíam registros da administração da palivizumabe, mesmo que várias crianças, possivelmente se encaixassem nos critérios para sua utilização, que são: prematuridade, crianças com doença pulmonar crônica da prematuridade ou cardiopatia. A palivizumabe é um anticorpo utilizado na prevenção do VSR, e sua utilização é amplamente recomendada na literatura nacional e internacional com eficácia na redução de hospitalizações (BATISTA et al, 2021; PÉREZ et al, 2024; ZAR et al, 2024). É necessário que sua utilização seja melhor estimulada e prescrita.

Este estudo apresenta limitações, como a baixa rotatividade de internações, visto que os pacientes se mantinham internados por longos períodos nos setores e isto pode ter prejudicado a quantidade final de participantes. Outra limitação foi a falta da caderneta, no contato inicial com os responsáveis, fazendo necessário que os pesquisadores retornassem ao mesmo indivíduo repetidas vezes.

7 CONCLUSÃO

Quanto ao perfil sociodemográfico das crianças, elas eram majoritariamente pardas, menores de 2 anos, predominantemente acompanhadas pela mãe e com renda familiar de até 2 salários mínimos, grande parte das famílias estava amparada em programas governamentais de transferência de renda e auxílios. Os responsáveis, em sua maioria, viviam em união estável, e haviam cursado o ensino médio completo, tendo como ocupação, principalmente, serviços autônomos o pai e serviços domésticos a mãe.

No que concerne ao perfil clínico das crianças, os grupos de doença mais presentes foram as do sistema nervoso, circulatório, geniturinário e as anomalias do desenvolvimento, sendo que algumas crianças possuíam mais de uma CCC. Uma quantidade considerável de crianças fazia uso de medicações continuamente e já havia passado por mais de 6 internações desde o diagnóstico da doença.

Esta pesquisa possibilitou concluir que a situação vacinal da população pediátrica com condições complexas de saúde, pertencente à amostra, possuía diversos atrasos, tanto com relação aos imunobiológicos de rotina quanto aos imunobiológicos especiais.

Tornou-se possível uma melhor compreensão dos imunobiológicos com maiores taxas de atraso, sendo eles as vacinas contra febre amarela, a segunda dose da pneumocócica 10-valente, a tetraviral e a segunda dose da meningocócica C. Notou-se também alto índices de doses perdidas da vacina contra rotavírus humano. A cobertura dos imunobiológicos especiais, como a pneumocócica 23-valente e a hexavalente, bem como da vacina contra influenza, mostrou-se aquém do esperado para esse público. As crianças possuíam também baixas coberturas contra COVID-19, tendo sido percebido nas falas muita hesitação e recusa em relação a esse imunobiológico.

Em respeito aos motivos que levam os pais a não vacinarem, os relatos mostraram que alguns motivos estavam ligados ao serviço ou aos profissionais de saúde, como o medo de comparecimento à unidade básica de saúde, a crença de que a hospitalização era contraindicação para o recebimento de vacinas e o receio dos vacinadores em administrar os imunobiológicos em crianças com CCCs. Outros motivos estavam ligados aos próprios cuidadores, como o medo de acentuar as condições de base da criança, a possível sobrecarga de tarefas do cuidador em virtude da condição da criança e o próprio desinteresse em vacinar.

Referente aos motivos que levam os pais a solicitarem a vacinação, notou-se a compreensão dos cuidadores acerca da importância da vacinação e a recomendação dos profissionais de saúde que acompanham as crianças. Destacou-se também o relacionamento das

famílias com a RAS, com alguns relatos de dificuldades no acompanhamento e baixa resolutividade no atendimento às crianças com CCCs na Atenção Primária à Saúde.

O presente estudo aponta para a necessidade de intervenções com os pais, bem como com os profissionais de todos os níveis da RAS a respeito da imunização em crianças com CCCs. Outras pesquisas precisam ser desenvolvidas a fim de aprofundar e quantificar os motivos que levam as baixas coberturas vacinais nesse público.

REFERÊNCIAS

- ALVARADO, S. et al. Result of a model of management of special vaccines. **Revista Chilena de Pediatría**, v. 88, n. 6, p. 723-729. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062017000600723&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 31 mai. de 2023.
- BARBOSA, M.S. **O papel do enfermeiro nas campanhas de vacinação infantil**. 2019. Monografia (Graduação em Enfermagem) – Centro Universitário Atenas, Paracatu, 2019.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.
- BATISTA, J.A.L.; et al. A post-incorporation study on the use of palivizumab in the Brazilian public health system. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 63, p. e5, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7845933/>>. Acesso em: 06 out. de 2024.
- BAYRAM DEĞER, V.; YİĞİTALP, G.. Level of hesitation of parents about childhood vaccines and affecting factors: a cross-sectional study in Turkey. **BMC Public Health**, v. 24, n. 1, p. 1-7, 2024. Disponível em: <<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-024-19961-1>>. Acesso em: 01 out. de 2024.
- BENI, A.; et al. Uptake of Vaccinations among Children with Chronic Diseases Is Affected by Knowledge Gaps and Implementation Challenges in Italy. **Vaccines**, v. 9, n. 11, p. 1217. 2021. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2076393X/9/11/1217/htm>>. Acesso em: 31 mar. de 2022.
- BLAGDEN, S.; et al. Interventions delivered in secondary or tertiary medical care settings to improve routine vaccination uptake in children and young people: a scoping review. **BMJ open**, v. 12, n. 8, p. e061749. 2022. Disponível em: <<https://bmjopen.bmj.com/content/12/8/e061749>>. Acesso em: 01 jun. de 2023.
- BOING, A.F. et al. Desigualdades raciais na vacinação infantil e nos obstáculos à vacinação no Brasil entre nascidos vivos em 2017 e 2018: análise de uma coorte retrospectiva dos dois primeiros anos de vida. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 33, p. e20231216, 2024. Disponível em: <<https://scielosp.org/article/ress/2024.v33nspe2/e20231216/pt/#>>. Acesso em: 03 out. de 2024.
- BRASIL. **Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975**. Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1975.
- BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1990.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Calendário de Vacinação da Criança**. 2024a. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/calendario>>. Acesso em: 25 de jul. de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-5a-edicao-revisada-e-atualizada-2022/view>>. Acesso em: 30 set. de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Instrução normativa referente ao calendário nacional de vacinação 2024**. 2024c. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/publicacoes/instrucao-normativa-calendario-nacional-de-vacinacao-2024.pdf>>. Acesso em: 25 de jul. de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais**. 6. ed. Brasília, DF, 2023a, 176 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Mortalidade Infantil no Brasil. **Boletim epidemiológico**, v. 52, n. 37, Out. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_37_v2.pdf>. Acesso em: 31 mar. de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de uso - Palivizumabe para prevenção da Infecção pelo Vírus Sincicial Respiratório**. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2018/relatorio_protocolouso_palivizumabe.pdf>. Acesso em: 24 de jul. de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.498, de 19 de julho de 2013. Redefine o Calendário Nacional de Vacinação, o Calendário Nacional de Vacinação dos Povos Indígenas e as Campanhas Nacionais de Vacinação, no âmbito do Programa Nacional de Imunizações (PNI), em todo o território nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 19 de julho de 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programa Nacional de Imunizações 30 anos**. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro_30_anos_pni.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. 2.ed. Brasília, DF, 2024b, 294 p.

BRASIL. Secretaria da Saúde – Governo Estadual do Ceará. **Calendário Nacional de Vacinação 2023**. 2023b. Disponível em: <<https://www.saude.ce.gov.br/download/calendario-de-vacinacao/>>. Acesso em: 25 de jul. de 2024.

BUENGER, L.E.; WEBBER, E.C. Clinical decision support in the electronic medical record to increase rates of influenza vaccination in a pediatric emergency department. **Pediatric Emergency Care**, v. 36, n. 11, p. e641-e645, 2020. Disponível em: https://journals.lww.com/pec-online/abstract/2020/11000/clinical_decision_support_in_the_electronic.22.aspx. Acesso em: 25 nov. 2024.

BURGESS, M. A.; et al. 'On the spot' vaccination: Does it work?. **Journal of paediatrics and child health**, v. 32, n. 1, p. 63-67, 1996. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1440-1754.1996.tb01545.x>. Acesso em: 25 de jul. de 2024.

CALLEJAS, A.S.; et al. Influenza vaccination in patients admitted to a tertiary hospital. Factors associated with coverage. **Anales de pediatria**, v. 65, p.331-336. 2006. Disponível em: <https://www.analesdepedia.org/es-linkresolver-vacunacion-antigripal-ninos-ingresados-un-13092489>>. Acesso em 28 mai. de 2023.

CAMARGO, L.A.A. **Transição da criança com condições crônicas complexas de saúde do hospital para instituição de acolhimento**: repercussões na vida familiar. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade de Brasília, Brasília, 2023.

CARDOSO, M.D.T.; et al. Avaliação da cobertura vacinal em crianças de 2 meses a 5 anos na estratégia saúde da família. **Revista APS**, v.18, n.3, p.273 - 280, jul/set. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15346/8084>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

PÉREZ, C.C.; et al. The Need for RSV Prophylaxis in LMICs. **Pediatrics**, v. 154, n. 4 :e2024067062. 2024. Disponível em: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/154/4/e2024067062/199330/The-Need-for-RSV-Prophylaxis-in-LMICs>>. Acesso em: 04 out. 2024.

CEARÁ. Número de atendimentos ambulatoriais, segundo hospital. **IntegraSUS**, 2024a. Disponível em: <https://integrasus.saude.ce.gov.br/#/indicadores/indicadores-hospitalares/numero-atendimento-ambulatorial>>. Acesso em: 19 jul. 2024.

CEARÁ. Número de atendimentos emergenciais, segundo hospital. **IntegraSUS**, 2024b. Disponível em: <https://integrasus.saude.ce.gov.br/#/indicadores/indicadores-hospitalares/numero-atendimento-emergencial> >. Acesso em: 19 jul. 2024.

CONNOLLY, E.; et al. Childhood immunization during the COVID-19 pandemic: experiences in Haiti, Lesotho, Liberia and Malawi. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 100, n. 2, p. 115-126. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35125536/>>. Acesso em: 24 mar. 2022.

COSTA, P.; et al. Completude e atraso vacinal das crianças antes e após intervenção educativa com as famílias. **Cogitare enfermagem**, v. 25: e67497, 2020. Disponível em: https://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-85362020000100342>. Acesso em: 03 out. 2024.

CUNNINGHAM, S.J. Providing immunizations in a pediatric emergency department: underimmunization rates and parental acceptance. **Pediatric emergency care**, v. 15, n. 4, p. 255-259, 1999. Disponível em: https://journals.lww.com/pec-online/abstract/1999/08000/Providing_immunizations_in_a_pediatric_emergency.5.aspx. Acesso em: 25 nov. 2024.

CZAJKA, H. Safety and efficacy of vaccinations in patients from high-risk groups: new challenges in the era of vaccine hesitancy. **European Journal of Clinical and Experimental Medicine**, v. 17, n. 1, p. 83–88. 2019. Disponível em:

<<https://repozytorium.ur.edu.pl/items/efb90d24-d25f-4572-8406-e6fa6d70063c>>. Acesso em: 01 jun. 2023.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE - DATASUS. **Assistência à Saúde. Imunizações desde 1994**. 2024a. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?bd_pni/dpnibr.def>. Acesso em: 25 jul. 2024.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE - DATASUS. **Assistência à Saúde. Imunizações desde 1994**. 2024c. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?bd_pni/cpnibr.def>. Acesso em: 15 set. 2024.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE - DATASUS. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Estabelecimentos com internação**. 2024b. Disponível em: https://tabnet.fiocruz.br/dhx.exe?observatorio/tb_cnes.def. Acesso em: 20 jul. 2024.

DIALLO, D.; et al. Vaccination coverage of children with chronic diseases is inadequate especially for specifically recommended vaccines. **Acta Paediatrica**, v. 109, n. 12, p. 2677-2684, 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apa.15275>>. Acesso em: 26 mar. 2022.

DINLEYICI, M.; et al. The immunization status of children with chronic neurological disease and serological assessment of vaccine-preventable diseases. **Human vaccines & immunotherapeutics**, v. 14, n. 8, p. 1970-1976, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29624477/>>. Acesso em: 26 set. 2024.

DOMBKOWSKI, K.J.; et al. Using administrative claims to identify children with chronic conditions in a statewide immunization registry. **The American Journal of Managed Care**, v. 20, n. 5, p. e166-74, 2014. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25326931/>>. Acesso em 29 mar. 2022.

DOMINGUES, C.M.A.S.; et al. 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. **Cadernos de Saúde Pública**, v.36, suppl.2, e00222919. 2020. Disponível em: <<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/1206/46-anos-do-programa-nacional-de-imunizacoes-uma-historia-repleta-de-conquistas-e-desafios-a-serem-superados>>. Acesso em 23 mar. 2022.

DOMINGUES, C. M.A.S.; TEIXEIRA, A.M.S. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982- 2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, p. 9-27, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/s1679-49742013000100002>>. Acesso em: 30 mar. de 2022.

DUARTE, E.D.; et al. Desafios do trabalho da enfermagem no cuidado às crianças com condições crônicas na atenção primária. **Esc Anna Nery**, v. 19, n. 4, p. 648-655, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ean/a/cdDvb3CHtpZKW4kZJhDVRyh/abstract/?lang=pt&format=html>>. Acesso em 30 set. 2024.

ESPOSITO, S. et al. Vaccination coverage of children with rare genetic diseases and attitudes

of their parents toward vaccines. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, v. 12, n. 3, p. 801-805. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4964625/>>. Acesso em 30 mai. 2023.

FEUDTNER, C; et al. Deaths attributed to pediatric complex chronic conditions: national trends and implications for supportive care services. **Pediatrics**, v. 107, n. 6, p. e-99-e-99. 2001. Disponível em: <<https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/107/6/e99/66287/Deaths-Attributed-to-Pediatric-Complex-Chronic>>. Acesso em: 25 jul. de 2024.

FIGUEIREDO, A.; et al. Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: a large-scale retrospective temporal modelling study. **The Lancet**, v. 396, n. 10255, p. 898-908, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7607345/>>. Acesso em: 2 out. 2024.

FONSECA, K. R.; BUENAFUENTE, S.M.F. Análise das coberturas vacinais de crianças menores de um ano em Roraima, 2013-2017. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. 2, p. 1-9, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ress/a/nv5p4cJ7LTksmbfHfBjpS9v/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 31 mar. de 2022.

GRECHUKHA, T.A.; GALITSKAYA, M.G.; NAMAZOVA-BARANOVA, L.S. Importance of Vaccine Safety in Children with Chronic Conditions--Experience at the Scientific Centre for Children's Health in Moscow, Russia. **Current Drug Safety**, v. 10, n. 1, p. 49-54. 2015. Disponível em: <<https://www.eurekaselect.com/article/66350>>. Acesso em 25 mai. 2023.

HOLANDA, W.T.G.; OLIVEIRA, S.B.; SANCHEZ, M.N. Aspectos diferenciais do acesso e qualidade da atenção primária à saúde no alcance da cobertura vacinal de influenza. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 1679-1694, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/GFbtQ7D5cvD66QZ4tXsFNjN/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 26 jul. de 2024.

HOMMA, A.; FREIRE, M.S.; POSSAS, C. Vacinas para doenças negligenciadas e emergentes no Brasil até 2030: o “vale da morte” e oportunidades para PD&I na Vacinologia 4.0. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00128819, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/7Hxhd5TBN89TzYYxqmbnxvz/?lang=pt&format=html#>. Acesso em: 25 nov. de 2024.

HOWELL, K.D; et al. COVID-19 Vaccination Intentions for Children With Medical Complexity. **Hospital pediatrics**, v. 12, n. 9, p. e295-e302, 2022. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10039457/>>. Acesso em: 26 set. de 2024.

KFOURI, R.A.; et al. Vacina rotavírus: segurança e alergia alimentar - Posicionamento das Sociedades Brasileiras de Alergia e Imunologia (ASBAI), Imunizações (SBIIm) e Pediatria (SBP). **Arq Asma Alerg Imunol**, v. 1, n. 1, p. 49-54, 2017. Disponível em: <http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=759>. Acesso em: 26 set. de 2024.

KOMPANIYETS, L. et al. Underlying medical conditions associated with severe COVID-19 illness among children. **JAMA network open**, v. 4, n. 6, p. e2111182-e2111182, 2021. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2780706>>.

Acesso em: 04 out. 2024.

KUHN, M. M. **Situação vacinal infantil no Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais–RS, 2011**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Univesidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, p. 134. 2011.

LEE, D.I.D.; et al. Delay in childhood vaccinations during the COVID-19 pandemic. **Canadian Journal of Public Health**, v.113, n.1, p. 126-134. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35060107/>>. Acesso em 24 mar. 2022.

MASSON, A. et al. Vaccine coverage in CF children: A French multicenter study. **Journal of Cystic Fibrosis**, v. 14, n. 5, p. 615-620. 2015. Disponível em: <[https://www.cysticfibrosisjournal.com/article/S1569-1993\(15\)00108-3/fulltext](https://www.cysticfibrosisjournal.com/article/S1569-1993(15)00108-3/fulltext)>. Acesso em 20 mai. 2023.

MENEZES, L.A.; et al. Condições crônicas complexas: conceitos, abordagem clínica e reflexões. In: CARVALHO, M.S.N.; MENEZES L.A.; CRUZ FILHO A.D.; MACIEL, C.M.P (org.). **Desospitalização de crianças com condições crônicas complexas: perspectivas e desafios**. Rio de Janeiro: Eldorado, 2019. p. 35-75.

MORAN, K. et al. Influenza vaccination rates in Ontario children: implications for universal childhood vaccination policy. **Vaccine**, v. 27, n. 17, p. 2350-2355. 2009. Disponível em: <<https://europepmc.org/article/med/19428850>>. Acesso em 25 mai. 2023.

MOREIRA, M.C.N.; et al. Recomendações para uma linha de cuidados para crianças e adolescentes com condições crônicas complexas de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. e00189516, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/csp/2017.v33n11/e00189516/pt>>. Acesso em 27 jul. 2024.

NANDI, A.; SHET, A. Why vaccines matter: understanding the broader health, economic, and child development benefits of routine vaccination. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, v. 16, n. 8, p. 1900-1904, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31977283/>>. Acesso em 23 mar. 2022.

NEPOMUCENO, S.R. **Análise da assistência de enfermagem em salas de vacinação**. 2023. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2023.

NEVES, E.T.; et al. Rede de cuidados de crianças com necessidades especiais de saúde. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 24, n. 2, p. 399-406, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tce/a/Z9jz9qZzF4JVgnXwSSC8HGp/?lang=pt#>>. Acesso em 03 out. 2024.

NEVES, E. T.; CABRAL, I. E. A fragilidade clínica e a vulnerabilidade social das crianças com necessidades especiais de saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 29, n. 2, p. 182-182. 2008. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/rngen/article/view/5533>>. Acesso em 29 mai. 2023.

OKORO, J. C. et al. Sociodemographic influences on immunization of children with chronic neurological disorders in Enugu, Nigeria. **Trials in Vaccinology**, v. 4, p. 9-13. 2015.

Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1879437814000230>. Acesso em 29 23 mai. 2023.

OLIVEIRA, S.M.B.; GALVÃO, E.F.C.; GOMES-SANTOS, L. Prevenção e controle de infecção relacionada à assistência à saúde: um estudo com responsáveis de crianças internadas no setor pediátrico. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 10, n. 1. 2020. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/13688>>. Acesso em 24 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Reforçar a vacinação de rotina pode proteger milhares de crianças em risco de contrair doenças graves**. 2021. Disponível em: <<https://angola.un.org/pt/125716-reforcar-vacinacao-de-rotina-pode-protger-milhares-de-criancas-em-risco-de-contrair-doencas>>. Acesso em: 18 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. ICD-11 Reference Guide. Genebra: OMS, 2022. Disponível em inglês em: <https://icd.who.int/icd11refguide/en/index.html>. Acesso em: 24 jul. 2024.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Imunização**. 2024. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/imunizacao#:~:text=A%20imuniza%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A9%20o%20processo,pessoa%20contra%20infec%C3%A7%C3%B5es%20ou%20doen%C3%A7as.>>. Acesso em: 25 jul. 2024.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Pandemia de COVID-19 leva a grande retrocesso na vacinação infantil, mostram novos dados da OMS e UNICEF**. 2021. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/15-7-2021-pandemia-covid-19-leva-grande-retrocesso-na-vacinacao-infantil-mostrar-novos>>. Acesso em 31 mar. 2022.

PERIN, J.; et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 6, n. 2, p. 106-115. 2022. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS23524642\(21\)00311-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS23524642(21)00311-4/fulltext)>. Acesso em 31 mar. 2022.

REINGOLD, E.L.B.; BENNION, M.; MEYER, M.N. Immunizations in Children With Chronic Diseases: A State of the Science Review With Implications for Practice Change. **Journal of Pediatric Health Care**, v. 5245, n. 21, p. 1-12, 2022. Disponível em: <[https://www.jpeds.org/article/S0891-5245\(21\)00260-1/fulltext](https://www.jpeds.org/article/S0891-5245(21)00260-1/fulltext)>. Acesso em 24 mar. 2022.

RODRIGUES, C.M.C.; PLOTKIN, S.A. Impact of vaccines; health, economic and social perspectives. **Frontiers in microbiology**, v.11, n. 2, p. 1-15, 2020. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2020.01526/full>>. Acesso em 23 mar. 2022.

SAMPAIO, T.B. **Metodologia da pesquisa**. 1. ed. Santa Maria, RS: UFSM, CTE, UAB, 2022.

SANTOS, F.B.O.; et al. Imunização e sua história sob as lentes da Enfermagem. In: SILVA, T.M.R.; LIMA, M.G. (org.). **Estratégias de vacinação contra a COVID-19 no Brasil**:

capacitação de profissionais e discentes de enfermagem. Brasília: Editora ABen, 2021. p. 21-30. Disponível em: < <https://publicacoes.abennacional.org.br/wp-content/uploads/2021/12/e8-vacinas-cap3.pdf>>. Acesso em 25 jul. 2024.

SATO, A.P.S. Pandemia e coberturas vacinais: desafios para o retorno às escolas. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 115, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/FkQQsNnvMMBkxP5Frj5KGgD/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 01 abr. 2022.

SHATTOCK, A.J.; et al. Contribution of vaccination to improved survival and health: modelling 50 years of the Expanded Programme on Immunization. **The Lancet**, v. 403, n. 10441, p. 2307-2316, 2024. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(24\)00850-X/fulltext?s=09](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(24)00850-X/fulltext?s=09)>. Acesso em 25 jul. 2024.

SILVA, D.G.A. **Programa de imunização infantil em Umuarama-PR: um estudo dos fatores associados a atrasos de vacinação.** 2010. 103 f. Dissertação (Mestrado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<https://www.bdt.d.uerj.br:8443/handle/1/3945>>. Acesso em 20 mar. 2022.

SILVA, M.R.B.; et al. Imunização: o conhecimento e práticas dos profissionais de enfermagem na sala de vacina. **Nursing**, v. 23, n. 260, p. 3533-3536, 2020. Disponível em: <<http://revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/revistanursing/article/view/475>>. Acesso em 26 mar. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO (SBIM). **Calendários de vacinação SBIM pacientes especiais – 2023-2024.** 2023. Disponível em: <<https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-pacientes-especiais.pdf>>. Acesso em 25 jul. 2024.

SOLÍS, Y.; et al. Adherencia a las inmunizaciones en niños con necesidades de cuidado médico especial. **Revista chilena de infectología**, v. 24, n. 6, p. 485-490. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182007000600009&script=sci_arttext>. Acesso em 25 mai. 2023.

TOASSI R.F.C.; PETRY P.C. **Metodologia científica aplicada à área da saúde.** 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2021.

VAN HOEK, A.J.; et al. The effect of underlying clinical conditions on the risk of developing invasive pneumococcal disease in England. **Journal of Infection**, v. 65, n. 1, p. 17-24, 2012. Disponível em: <[https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453\(12\)00047-3/abstract](https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453(12)00047-3/abstract)>. Acesso em 1 out. 2024.

VECCHIO, A.L.; et al. Determinants of low measles vaccination coverage in children living in an endemic area. **European Journal of Pediatrics**, v. 178, n. 2, p. 243-251. 2019. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-018-3289-5>>. Acesso em 27 mai. 2023.

VIEIRA, A.M.S. **Fatores associados à cobertura vacinal infantil no Brasil e Unidades da Federação.** Dissertação (Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde) - Escola de Enfermagem

da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, p. 91. 2023.

VILLALTA, M.G.; et al. Greater efforts are needed to ensure that children with complex medical conditions are properly vaccinated. **Acta paediatrica**, v. 109, n. 2, p. 422-423. 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apa.15042>>. Acesso em 25 mai. 2023.

WALTON, S.; ELLIMAN, D.; BEDFORD, H.. Missed opportunities to vaccinate children admitted to a paediatric tertiary hospital. **Archives of disease in childhood**, v. 92, n. 7, p. 620-622, 2007. Disponível em: <https://adc.bmj.com/content/92/7/620.short>. Acesso em: 25 nov. 2024.

WETERING, M.D.; et al. Varicella vaccination in pediatric oncology patients without interruptions of chemotherapy. **Journal of Clinical Virology**, v. 75, p. 47-52. 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386653216000068?via%3Dihub>>. Acesso em 27 mai. 2023

ZAR, H.J.; et al. Access to highly effective long-acting RSV-monoclonal antibodies for children in LMICs—reducing global inequity. **The Lancet Global Health**, v. 12, n. 10, p. e1582-e1583, 2024. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(24\)00258-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(24)00258-4/fulltext)>. Acesso em 03 out. 2024

ANEXO A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E PERFIL CLÍNICO

INFORMAÇÕES GERAIS	
Iniciais do nome:	Data da avaliação:
IG01. Idade (Anos):	IG02. Data de nascimento (DD/MM/AAAA):
IG03. Sexo: [] (1) Masculino (2) Feminino	IG04. Município de residência:
IG05. Raça (autorreferida): [] (1) Branco (2) Negro (3) Pardo (4) Amarelo (5) Indígena	
IG06. Renda Familiar (em salários mínimos):	
IG07. Quem responde ao questionário: [] (1) Mãe (2) Pai (3) Outros Quem? _____	

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DA CRIANÇA
PSCC08. Responsável pela criança: [] (1) Mãe e pai (2) Mãe (3) Pai (4) Avós (5) Outros Quem? _____
PSCC09. A moradia possui água encanada? [] (1) Sim (2) Não
PSCC10. A moradia possui banheiro? [] (1) Sim (2) Não
PSCC11. A moradia possui sistema de esgoto? [] (1) Sim (2) Não
PSCC12. Quantas pessoas convivem na mesma residência?
PSCC13. Frequenta a escola? [] (1) Sim (2) Não
PSCC14. Qual(is) a(s) doença(s) crônica(s)?
PSCC15. Faz uso de medicações de uso contínuo? [] (1) Sim (2) Não Quais? _____
PSCC16. Há quanto tempo tem o diagnóstico?
PSCC17. Quantas vezes necessitou de internação?
PSCC18. Registro fotográfico da caderneta de vacinação:
PSCC19. A caderneta está: [] (1) Atualizada (2) Em atraso

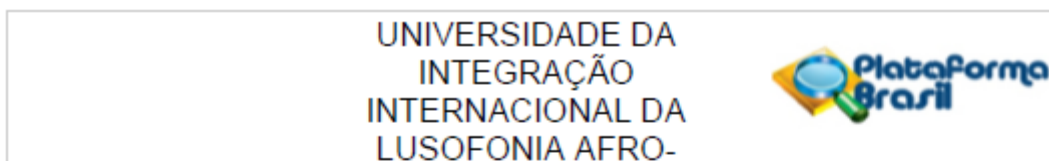
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PAIS/CUIDADORES	
PSPC20. Idade da mãe:	PSPC20. Idade do pai:
PSPC21. Os pais vivem em união estável? [] (1) Sim (2) Não	
PSPC22. Escolaridade da mãe: [] (1) Sem instrução (2) Fundamental incompleto (3) Fundamental completo (4) Médio incompleto (5) Médio completo (6) Superior incompleto (7) Superior completo	
PSPC23. Até que série a mãe estudou?	
PSPC24. Escolaridade do pai: [] (1) Sem instrução (2) Fundamental incompleto (3) Fundamental completo (4) Médio incompleto (5) Médio completo (6) Superior incompleto (7) Superior completo	

PSPC25. Até que série o pai estudou?
PSPC26. Ocupação da mãe: [] (1) Funcionária pública (2) Funcionária privada (3) Autônoma (4) Do lar (5) Estudante (6) Aposentada (7) Desempregada OUTROS: _____
PSPC27. Ocupação do pai: [] (1) Funcionário público (2) Funcionário privado (3) Autônomo (4) Do lar (5) Estudante (6) Aposentado (7) Desempregado OUTROS: _____
PSPC28. Possuem outros filhos? [] (1) Sim (2) Não Se sim, Quantos? _____

ANEXO B - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA PAIS/RESPONSÁVEIS

FATORES ASSOCIADOS AO ATRASO VACINAL
1. Os pais trabalham fora? Em caso afirmativo indagar: Quem cuida da criança nesse período? Quem a leva, habitualmente, às consultas e à vacinação?
2. Com que frequência a criança comparece ao posto de saúde para as consultas de rotina?
3. Onde a criança é vacinada habitualmente?
4. Você saberia me dizer por que uma criança deve ser vacinada?
5. Você tem medo de alguma vacina em particular em virtude da condição de saúde do seu filho?
6. Você conversa com os profissionais de saúde que acompanham seu filho sobre a vacinação?
7. Você sabe se as vacinas do seu filho estão em dias?
8. Você sabe o que são vacinas especiais?
9. Saberia dizer quem deve recomendar as vacinas especiais e onde são administradas?
10. Caso haja vacinas atrasadas, há algum motivo específico para esse atraso?

**ANEXO C – APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA
UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-
BRASILEIRA (UNILAB)**



Continuação do Parecer: 6.631.282

Cronograma	cronograma_com_prorrogacao.pdf	18/01/2024 11:08:15	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Outros	carta_resposta.pdf	30/09/2023 00:28:56	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_atual.pdf	30/09/2023 00:27:57	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_atual.pdf	30/09/2023 00:27:21	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tale_atual.pdf	30/09/2023 00:26:47	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Outros	ausencia_onus.pdf	12/09/2023 00:20:08	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	encaminhamento_cep.pdf	12/09/2023 00:13:32	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Declaração de concordância	pesquisador1.pdf	11/09/2023 23:58:20	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	11/09/2023 23:52:13	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	11/09/2023 23:50:42	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Outros	curriculo_ana.pdf	11/09/2023 23:42:12	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Outros	curriculo_maria.pdf	11/09/2023 23:42:00	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Outros	curriculo_emilia.pdf	11/09/2023 23:41:44	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Outros	curriculo_isabelle.pdf	11/09/2023 23:41:26	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	11/09/2023 23:35:24	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	pre_anuencia.pdf	11/09/2023 23:32:10	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Sala 13A, Bloco Administrativo II, Campus da Liberdade, Avenida da Abolição, nº 3, Centro
Bairro: Centro, Redenção CEP: 62.790-000
UF: CE Município: REDENCAO
Telefone: (85)3332-6190 E-mail: cep@unilab.edu.br

ANEXO D – APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL INFANTIL ALBERT SABIN (HIAS)

HOSPITAL INFANTIL ALBERT
SABIN - CE



Continuação do Parecer: 6.655.227

5. O TCLE deverá ser obtido em duas vias, uma ficará com o pesquisador e a outra com o participante de pesquisa.
6. Em conformidade com a Carta Circular nº. 003/2011 CONEP/CNS, faz-se obrigatório a rubrica em todas as páginas do TCLE pelo participante de pesquisa ou seu responsável e pelo pesquisador.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	Justificativa_para_prorrogacao.pdf	18/01/2024 11:09:04	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Outros	carta_resposta.pdf	30/09/2023 00:28:56	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_atual.pdf	30/09/2023 00:27:57	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_atual.pdf	30/09/2023 00:27:21	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tale_atual.pdf	30/09/2023 00:26:47	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Outros	ausencia_onus.pdf	12/09/2023 00:20:08	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Outros	curriculo_ana.pdf	11/09/2023 23:42:12	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Outros	curriculo_maria.pdf	11/09/2023 23:42:00	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Outros	curriculo_emilia.pdf	11/09/2023 23:41:44	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito
Outros	curriculo_isabelle.pdf	11/09/2023 23:41:26	ISABELLE E SILVA SOUSA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Tertuliano Sales, 544

Bairro: Vila União

CEP: 60.410-790

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3101-4212

Fax: (85)3101-4212

E-mail: cep@hias.ce.gov.br