



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE

PATRÍCIA MEIRELES BRITO

**AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DE CRIANÇAS PARA AS UNIDADES DE
TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL:
2019-2021**

Recife

2023

PATRÍCIA MEIRELES BRITO

**AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DE CRIANÇAS PARA AS UNIDADES DE
TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL:
2019-2021**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente (PPSCA) do Centro de Ciências Médicas, da Universidade Federal de Pernambuco como parte dos requisitos para obtenção do título de doutora em saúde da criança e do adolescente.

Área de concentração: Saúde da criança e do adolescente

Linha de pesquisa: Avaliação das condições de saúde e das políticas, programas e serviços.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Silvia Wanick Sarinho

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro

Recife

2023

Catálogo na fonte:
Bibliotecário: Aécio Oberdam, CRB4: 1895

B862a Brito, Patrícia Meireles.
Avaliação da acessibilidade de crianças para as Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica no estado de Pernambuco, Brasil: 2019-2021 / Patrícia Meireles Brito – 2023.
110 p.

Orientadora: Sílvia Wanick Sarinho
Coorientadora: Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro
Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Médicas. Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente. Recife, 2023.

1. Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. 2. Acesso aos serviços de saúde. 3. Saúde da Criança. 4. Estudo de avaliação. Sarinho, Sílvia Wanick (orientadora). II. Título.

613.0432 CDD (23.ed.) UFPE (CCS 2023 - 247)

PATRÍCIA MEIRELES BRITO

**AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DE CRIANÇAS PARA AS UNIDADES DE
TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL:
2019-2021**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente (PPSCA) do Centro de Ciências Médicas, da Universidade Federal de Pernambuco como parte dos requisitos para obtenção do título de doutora em saúde da criança e do adolescente.

Área de concentração: Saúde da criança e do adolescente

Linha de pesquisa: Avaliação das condições de saúde e das políticas, programas e serviços.

Aprovado em: 20/07/2023

BANCA EXAMINADORA

VILMA COSTA DE MACÊDO

ESTELA MARIA LEITE MERELLES MONTEIRO

KARLA MÔNICA FERRAZ TEXEIRA LAMBERTZ

MIRELLA BEZERRA RODRIGUES VILELA

JOSÉ LUIZ PORTUGAL

AGRADECIMENTOS

Esse foi o maior desafio acadêmico que enfrentei até hoje. Mas sempre existiu um sonho de me formar como pesquisadora e retribuir à sociedade os resultados possivelmente alcançados. Por isso, inicio agradecendo a Deus que plantou esse sonho em mim e sempre me deu força, paciência e perseverança diariamente. O seu amor incondicional me proporcionou a vitória em concluir essa etapa, sem Ele nada conseguiria.

À minha base familiar: meu pai Moisés, minha mãe Clotildes e minha irmã Priscilla, que sempre me apoiaram em todas as minhas decisões e me ensinaram o caminho da educação e o quanto ela pode transformar as nossas vidas. Mesmo geograficamente distante, vocês sempre me proporcionaram amor, carinho e paciência. Obrigada por poder contar com vocês. Amo vocês.

Nessa jornada Deus colocou o meu namorado Darlan no meu caminho. Muito obrigada por ser companheiro, sempre pronto a me ouvir, aconselhar e me proporcionar calma nas maiores tempestades e alegria nas maiores conquistas. Você foi e é importante em cada etapa da minha vida profissional e pessoal. Te amo.

Aos amigos antigos que estão longe e aos novos amigos que construí durante essa jornada, em especial Juliana Martins e Vanessa Lemos, que acreditaram em mim e pudemos crescer juntas em cada desafio de vida lançado. Agradeço também, à minha equipe de trabalho, em especial à Cuidar, que me deu toda atenção, me compreendeu nos momentos de angústia e incentivou em cada experiência profissional, as quais puderam somar à minha formação em saúde da criança.

À minha orientadora Silvia Sarinho, por persistir e acreditar em mim e não me deixar desistir no caminho. Obrigada pelo desafio que proporcionou um amadurecimento nesse processo do doutoramento, e por abrir novas janelas de conhecimentos das quais me levaram a pensar como uma pesquisadora.

À minha coorientadora Katia Suely, na qual sempre admirei, desde a graduação, como pesquisadora, professora e ser humano que és. Obrigada por sempre me trazer novos estímulos para buscar novos conhecimentos. A senhora sempre será uma base para a minha formação profissional e pessoal.

À professora Karla Mônica que sempre me recebeu de braços abertos desde o mestrado até hoje. A senhora me proporciona inspiração em ser fisioterapeuta e pesquisadora na saúde da criança, guiada pelo amor no que faz. Assim também, à família LEPED, em especial à professora Carine Wiesiolek, por cada oportunidade de mergulhar na área da pediatria e por tornar a vida acadêmica mais leve. Minha eterna gratidão.

Aos professores Mirella Vilela, Wanderleya de Lavor, José Portugal e George Diniz pela honra de ter tido todo suporte metodológico, pela paciência e ensino em cada etapa de análise, contribuindo para os resultados desse estudo. Nessa construção coletiva, eu cresci também com vocês. Muito obrigada.

À banca examinadora pelas ricas contribuições e disponibilidade para enriquecer ainda mais esse trabalho.

Ao longo dessa jornada, pude conhecer profissionais que abriram as portas e contribuíram para o desenvolvimento dessa pesquisa. Por isso, não poderia deixar de agradecer à Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES/PE) pela anuência e confiança para desenvolver o estudo com dados do estado. Além da Central de Regulação Hospitalar, e aos coordenadores e equipes da emergência e UTI pediátrica do Hospital Barão de Lucena, pelo espaço cedido, por todo suporte e incentivo dessa pesquisa.

Obrigada a todos!

“Em última análise, o segredo da qualidade é o amor. Você tem que amar seu paciente, tem que amar sua profissão, tem que amar o seu Deus. Se você tem amor, então pode trabalhar de trás para frente para monitorar e melhorar o sistema" (Avedis Donabedian, 1990)

RESUMO

A acessibilidade compreende a resposta e organização dos serviços de saúde quanto às necessidades da população. Na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), a acessibilidade possui entraves em países em desenvolvimento. Estudos avaliativos sobre a organização dos serviços incluindo ação da Central de Regulação para acessibilidade à UTIP do sistema público de saúde, ainda são limitados na literatura. O objetivo desse estudo foi avaliar a acessibilidade de crianças para UTIP mediada pela Central de Regulação Hospitalar em Pernambuco, Brasil. Pesquisa avaliativa, de metodologia mista e sequencial: A primeira fase, quantitativa descritiva com coleta dos dados secundários de 2019 e 2021 do sistema de regulação do estado de Pernambuco, com variáveis relacionadas aos desfechos para solicitações de vagas em UTIP, da rede de organização das UTIP e dos serviços de Rede de Urgência e Emergência (RUE), além de dados para acessibilidade geográfica. A segunda fase foi exploratória com abordagem qualitativa, com entrevistas aos profissionais dos serviços envolvidos no acesso da criança à UTIP, iniciando pela Central de Regulação Hospitalar (CRH) e seguindo um hospital terciário de referência para o estado. As perguntas norteadoras foram feitas a respeito da acessibilidade organizacional, nas dimensões: Estrutura, Processo e Resultado. Na primeira fase, realizou-se análise descritiva através de números absolutos e percentuais, teste Qui-quadrado para relação entre variáveis explanatórias e desfecho. Analisou-se também, a chance de acesso ao leito em função do tempo de espera pelo modelo de Cox, considerando significância para $p < 0,05$. Na segunda fase, as entrevistas foram transcritas e analisadas por tema, segundo Gibbs (2009), identificados as principais barreiras e potencialidade da acessibilidade da criança para UTIP. Nos resultados, houve um aumento de aproximadamente 40% dos percentuais de internação, concentrados na macrorregião 1, de 2019 para 2020 e 2021 ($p < 0,001$). Porém, a macrorregião 4 apresentou menores percentuais de internamento (2019 = 16,7%; 2020=30,4%;2021=67,5%; $p < 0,05$) e maiores de óbitos (2019=36,7%;2020=22,4%; 2021=13,7%; $p = 0,01$). A distância percorrida reduziu de 50–150 Km em 2019 (44%) e 2020 (26%) para 5–20 Km em 2021 (46%). Na organização dos serviços, barreiras de acessibilidade foram apontadas: deficiência na quantidade dos recursos humanos e físicos, dificuldades e sobrecarga na atuação profissional, falha na comunicação entre os serviços de emergência e UTIP com a CRH e distanciamento da gestão com a realidade enfrentada nos serviços de emergência e UTIP. No entanto, potencialidades foram levantadas: maior visibilidade dos serviços estudados durante a pandemia, e a criação de novos leitos

pediátricos. Conclui-se, que a acessibilidade de crianças para UTIP no estado de Pernambuco apresentou redução da distância percorrida, apesar da ocorrência de disparidade da oferta e distribuição dos serviços, com concentração na macrorregião 1. Ainda, a acessibilidade para UTIP apresenta fragilidades que vão além da oferta de leitos, tais como problemas estruturais e falhas de comunicação entre a gestão e a unidade. A identificação detalhada de problemas em dimensões organizacionais de estrutura e processo, aliada a mapeamento de elementos da acessibilidade geográfica podem colaborar na reformulação de indicadores de acessibilidade de crianças para UTIP.

Palavras-chave: Unidade de terapia intensiva pediátrica; acesso aos serviços de saúde; saúde da criança; estudo de avaliação.

ABSTRACT

Accessibility comprises the response and organization of health services regarding the needs of the population. In the Pediatric Intensive Care Unit (PICU), accessibility has obstacles in developing countries. Evaluative studies on the organization of services, including action by the Regulation Center for accessibility to PICUs in the public health system, are still limited in the literature. The objective of this study was to evaluate the accessibility of children to the PICU mediated by the Central de Regulação Hospitalar in Pernambuco, Brazil. Evaluative research, with mixed and sequential methodology: The first phase, quantitative descriptive with the collection of secondary data from 2019 and 2021 of the regulation system of the state of Pernambuco, with variables related to the outcomes for requests for vacancies in PICUs, from the organization network of the PICU and Urgency and Emergency Network (RUE) services, in addition to data for geographic accessibility. The second phase was exploratory with a qualitative approach, with interviews with professionals from the services involved in the child's access to the PICU, starting with the Hospital Regulation Center (CRH) and continuing with a tertiary reference hospital for the state. The guiding questions asked about organizational accessibility, in the dimensions: Structure, Process, and Result. In the first phase, a descriptive analysis used absolute numbers and percentages, the chi-square test for the relationship between explanatory variables and outcome. The chance of access to the bed was also analyzed as a function of the waiting time by the Cox model, considering significance for $p < 0.05$. In the second phase, the interviews were transcribed and analyzed by theme, according to Gibbs (2009), identifying the main barriers and potential of the child's accessibility to the PICU. In the results, there was an increase of approximately 40% in the percentage of hospitalization, concentrated in macro-region 1, from 2019 to 2020 and 2021 ($p < 0.001$). However, macro-region 4 had lower percentages of hospitalization (2019 = 16.7%; ,2020=30.4%;2021=67.5%; $p < 0.05$) and higher deaths (2019=36.7% ;2020=22.4%; 2021=13.7%; $p = 0.01$). The distance covered has reduced from 50–150 km in 2019 (44%) and 2020 (26%) to 5–20 km in 2021 (46%). In the organization of services, accessibility barriers were: deficiency in the amount of human and physical resources, difficulties and overload in professional performance, failure in communication between the emergency services and PICU with the CRH, and distancing of management from the reality faced in the services emergency room and PICU. However, potentialities were: greater visibility of the services studied during the pandemic, and the creation of new pediatric beds. Accessibility of children to the PICU in

the state of Pernambuco showed a reduction in the distance traveled, despite the occurrence of disparity in the supply and distribution of services, with a concentration in macro-region 1. Still, the accessibility to the PICU has weaknesses that go beyond bed supply, such as structural problems and communication failures between management and the unit. The detailed identification of problems in organizational dimensions of structure and process, combined with the mapping of geographic accessibility elements can collaborate in the reformulation of children's accessibility indicators for PICUs.

Keywords: Pediatric intensive care unit; health services accessibility; child health; evaluation study.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Plano diretor de regionalização do estado de Pernambuco, Brasil, 2011	27
Figura 2 - Fluxograma metodológico das etapas do estudo de avaliação da acessibilidade à Unidade de Terapia Intensiva em Pernambuco, Brasil, 2022.....	40
Figura 3 - Fluxograma de captação das solicitações para UTIP para análise da fase 1 do estudo, Pernambuco, Brasil, 2019 –2021.....	50
Figura 4 - Análise espacial do fluxo das internações para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica a partir da Rede de Urgência e Emergência do estado de Pernambuco, 2019 – 2021.....	58
Figura 5 - Fluxograma de captação da amostra da fase 2 da pesquisa.....	58
Figura 6 - Mapa conceitual para definição dos fatores relacionados à acessibilidade organizacional de crianças para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica de referência no Estado de Pernambuco, Brasil, 2023.....	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Número de serviços regulados na alta complexidade pediátrica e desfechos da fila de espera de solicitações de crianças para a Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do estado de Pernambuco, Brasil. Dados da regulação: 2019 – 2021.....	51
Tabela 2-	Percentuais de internações, óbitos e melhora clínica por solicitações, estratificado por macrorregião e ano de ocorrência, Pernambuco, Brasil. 2019 – 2021.....	52
Tabela 3-	Relação entre a idade das crianças internadas na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica com o ano de internação e a macrorregião pertencente, Pernambuco, Brasil. 2019 – 2021.....	53
Tabela 4-	Análise de sobrevida para estimativa do acesso para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica da rede pública do estado de Pernambuco entre os anos de 2019-2021, em função do tempo de espera pela vaga.....	54
Tabela 5-	Motivos de rejeição de vaga para UTIP a partir da Rede de Urgência e Emergência em Pernambuco, Brasil, 2019 – 2021.....	55
Tabela 6-	Descrição, por meio de dados numéricos inteiros, dos principais motivos de rejeição de solicitação para internação na UTIP a partir da Rede de Urgência e Emergência em Pernambuco, Brasil, nos períodos antes e durante o pico da pandemia por COVID-19: 2019 – 2021.....	56
Tabela 7-	Distância percorrida entre a Rede de Urgência e Emergência para a Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do estado de Pernambuco, Brasil, 2019 – 2021.....	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CRH	Central de Regulação Hospitalar
QGIS	Quantum GIS
NIR	Núcleo Interno de Regulação
PE	Pernambuco
RMR	Região Metropolitana do Recife
RUE	Rede de Urgência e Emergência
SISREG	Sistema de Regulação
SOTIPE	Sociedade de Terapia Intensiva de Pernambuco
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TGS	Teoria Geral dos Sistemas
UE	Unidade Executante
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UTIP	Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica
US	Unidade Solicitante

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	HIPÓTESE.....	22
3	OBJETIVOS.....	23
3.1	GERAL.....	23
3.2	ESPECÍFICOS.....	23
4	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	24
4.1	HISTÓRICO DA ASSISTÊNCIA À SAÚDE DA CRIANÇA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA.....	24
4.2	REGULAÇÃO EM SAÚDE NO PANORAMA MUNDIAL E BRASILEIRO.....	26
4.3	DESAFIOS DO PROCESSO REGULATÓRIO PARA O ACESSO DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA.....	30
4.4	ACESSIBILIDADE PARA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA NO CONTEXTO DA PANDEMIA POR COVID-19.....	33
4.5	ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE SAÚDE E DIMENSÕES DA ACESSIBILIDADE AOS SERVIÇOS.....	34
4.6	ACESSIBILIDADE DA CRIANÇA À UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA POR MEIO DO MODELO DE DONABEDIAN.....	38
5	MÉTODOS.....	41
5.1	DESENHO DO ESTUDO	41
5.2	LOCAL DO ESTUDO.....	42
5.3	POPULAÇÃO, AMOSTRA, AMOSTRAGEM E CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	
5.3.1	Fase 1 (pesquisa quantitativa): avaliação acessibilidade geográfica e extração dos dados descritivos das crianças.....	43
5.3.2	Fase 2 (pesquisa qualitativa): avaliação da acessibilidade sócio- organizacional por meio do exploratório.....	43
5.4	PROCESSAMENTO DE COLETA DE DADOS.....	44
5.4.1	Fase 1 (pesquisa quantitativa)	44

5.4.2	Fase 2 (pesquisa qualitativa)	46
5.5	ANÁLISE DOS DADOS.....	48
5.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	50
6	RESULTADOS.....	51
6.1	FASE 1 – LEVANTAMENTO DOS DADOS SECUNDÁRIOS DO SISTEMA DE REGULAÇÃO DO ESTADO DE PERNAMBUCO.....	51
6.1.1	Fluxograma de captação do banco de dados.....	51
6.1.2	Caracterização do perfil da regulação para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do Estado de Pernambuco 2019 – 2021.....	52
6.1.3	Principais motivos para restrição do acesso aos leitos de Terapia Intensiva Pediátrica nos períodos pré e durante a pandemia por COVID-19.....	56
6.2	FASE 2: QUANTITATIVA – AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE GEOGRÁFICA.....	59
6.2.1	Análise espacial do fluxo das internações para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica a partir da Rede de Urgência e Emergência do estado de Pernambuco, 2019 – 2021 para compor avaliação ad acessibilidade geográfica	61
6.2.2	Distância percorrida entre a Rede de Urgência e Emergência para a Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do estado de Pernambuco, Brasil, 2019 – 2021 para compor avaliação da acessibilidade geográfica.....	61
6.3	FASE 2: QUALITATIVA – AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE SÓCIO-ORGANIZACIONAL.....	63
6.3.1	Categoria: Estrutura.....	63
6.3.2	Categoria: Processo.....	65
6.3.3	Categoria: Resultados.....	68
7	DISCUSSÃO.....	73
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
	REFERÊNCIAS.....	86
	APÊNDICE A - CHECKLIST DE DADOS COLETADOS SECUNDÁRIOS AO SISREG	100

APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTAS PARA OS PROFISSIONAIS DA CENTRAL DE REGULAÇÃO HOSPITALAR DE PERNAMBUCO.....	101
APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTAS PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DA EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA PARA O ESTUDO EXPLORATÓRIO.....	102
APÊNDICE D - ROTEIRO DE ENTREVISTAS PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA PARA O ESTUDO EXPLORATÓRIO....	103
APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA MAIORES DE 18 ANOS.....	104
ANEXO A- Critérios de admissão e alta em UTI (SOTIPE).....	106

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a assistência à saúde da criança é uma política prioritária devido, dentre outras causas, a maior suscetibilidade ao adoecimento e risco de agravamento específicos em diferentes faixas de idade (BRASIL, 2015a; PEDRAZA; ARAÚJO, 2017). Diferentemente da população adulta, a população infantil possui sua vulnerabilidade biológica, ainda com importante quantitativo de internações hospitalares e agravamento por sepse e consequentes óbitos infantis, com persistentes dificuldades da assistência ao leito de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) diante da recursos limitados (RUDD et al, 2020; DIAZ et al, 2019; DENDIR et al, 2023)

A UTI é compreendida como uma área crítica destinada à internação de pacientes graves, necessitando de atenção ininterrupta de profissionais especializados, materiais específicos e tecnologias necessárias ao diagnóstico, monitorização e terapia (BRASIL, 2010). Dentre as causas mais comuns de internações de crianças na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), estão as infecções do trato respiratório, com altas taxas mundiais de mortalidade, podendo estar associadas com determinantes sociais relacionadas à baixa condição socioeconômica, bem como a insuficiência de suporte dos cuidados de saúde (OSMAN et al, 2023; ALHARBI et al, 2018). Além disso, no Brasil a carência de leitos de UTI implica em um difícil acesso ao serviço de atenção terciária de saúde, seja por rede pública ou privada (MEDEIROS, 2018).

Em 2020, o mundo vivenciou uma pandemia por um novo Coronavírus, a COVID-19 que possui uma apresentação clínica por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), atingindo toda a população, incluindo o público pediátrico. Em razão disso, a demanda por internação em UTI vem aumentando ainda mais em período pandêmico e consequentemente, contribuindo para a sobrecarga e necessidade de melhor gerenciamento dos sistemas de saúde (CUCINOTTA; VANELLI, 2020; BAUER et al, 2020; ANTÚNEZ-MONTES, 2021; LUDVIGSSON, 2020).

Diante do cenário de crise mundial da saúde, ocorreu a recomendação de isolamento das atividades sociais e, portanto, mudanças nas demandas para internamentos em UTIP, como alteração do curso da sazonalidade de algumas doenças pediátrica como, por exemplo as infecções virais respiratórias, relatadas mundialmente (SARAVANOS et al, 2022; XIN et al, 2022; BERMÚDEZ et al, 2022). Assim, houve uma redução em 48,2% de internações dos

cuidados intensivos pediátricos, como descrito nos Estados Unidos (GRACIANO et al, 2020). Após a flexibilização dessas restrições sanitárias, verificou-se um aumento de internações em UTIP com quadros mais graves de saúde e uma frequência de óbitos até 44% em crianças abaixo de 2 anos de idade (CÁRDENAS et al, 2022; LEVY et al, 2022; SEIFU et al, 2022). Entre outros fatores apontados para intervir nessa situação, está em avaliar os indicadores epidemiológicos, capacidade de atendimento de saúde e disponibilidade de intervenções farmacológicas eficazes (WHO, 2020).

Na tentativa de resolver a problemática no acesso à UTI, no Brasil, para o Sistema Único de Saúde (SUS) foi adotada, desde o período pré-pandêmico, uma estratégia de organização para a relação entre a crescente demanda e os recursos disponíveis. Tal medida se deu por meio da criação de Centrais de Regulação Hospitalar (CRH), com a função de regular os leitos hospitalares dos estabelecimentos de saúde direcionando seus fluxos de acesso, a fim de disponibilizar a melhor resposta assistencial em tempo oportuno (FERRAZ; CARREIRO, 2018).

Nos aspectos normativos, a ação regulatória do acesso à assistência de saúde é realizada de maneira articulada e integrada, a fim de adequar a oferta dos serviços à demanda que mais se aproxima às necessidades reais da população. No entanto, no que diz respeito ao acesso à UTI, a regulação se baseia em critérios técnicos prioritários, por meio de protocolos hierarquizados, fundamentados em consensos de sociedades médicas recomendam prioridades a pacientes segundo seu quadro clínico mais grave, garantindo assim o acesso equânime. Além disso, esses critérios regulatórios têm como objetivo a ordenação do fluxo assistencial promovendo o encaminhamento entre os níveis de complexidade (BRASIL, 2006a).

A porta de entrada para regulação do acesso para UTI é feita presumindo uma rede articulada e integrada a todos os serviços de saúde, de divisão temática, a fim de garantir o acesso ágil e oportuno à saúde em situações de emergência, regulamentada pelo Ministério da Saúde como Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE). Portanto, subdivide-se em Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu) e Unidades de Pronto Atendimento (UPA) (BRASIL, 2011a; O'DWYE et al, 2013). No entanto, a rede, juntamente com a CRH, ainda possui por problemas de superlotação devido à baixa resolubilidade do acesso à UTI por falta de leitos e profissionais na complexidade, aumentando o tempo de espera do paciente pela vaga de UTI (KONDER, 2019).

No estado de Pernambuco, o acesso ao atendimento de alta complexidade é regulada pela Central de Regulação Hospitalar (CRH), por meio da comunicação inicial do médico plantonista da unidade solicitante (Rede de Urgência e Emergência) à Central, a qual irá liberar uma senha de acesso para a unidade executante (hospital de alta complexidade), obedecendo uma prioridade espacial com a existência do médico especialista no serviço, com menor distância geográfica o possível, dentro da macrorregião, na qual o paciente reside. No entanto, a senha de acesso para a UTI, ainda não há uma regra ou critério espacial, podendo o paciente ser encaminhado para qualquer hospital onde há leito disponível, de acordo com o perfil da UTI, sendo assim, o paciente pode ser direcionado para qualquer macrorregião (PERNAMBUCO, 2019).

Porém, em caso de não existência de vaga e o paciente estando em uma unidade com suporte insuficiente à sua necessidade clínica, será gerada uma senha de acesso a outro serviço de urgência/emergência com critérios de distribuição espacial (mapeamento), qualitativa (com existência de especialista ao caso do paciente) e quantitativa (emergência com menor distância geográfica), impostos pela central, devendo, assim, encaminhar o paciente para uma unidade de referência enquanto aguarda a vaga. Este último caso, é compreendido como acesso na situação de “vaga zero” (PERNAMBUCO, 2019).

Nos serviços de Urgência e Emergência a situação de “vaga zero” acomoda tanto o acesso a recursos mínimos de sobrevivência quanto à assistência ao diagnóstico e tratamento de pacientes, em casos de potencial risco de morbidade e mortalidade (KONDER; O'DWYER, 2019). Como ferramenta de informação, o Ministério da Saúde desenvolveu, por meio do DATASUS, o Sistema de Regulação, a fim gerenciar expansão ou limitação recursos de saúde de acordo com as necessidades dos seus usuários, assumindo, assim, a equidade do acesso ao serviço de saúde (PEITER et al, 2016).

Um problema relacionado à acessibilidade para UTI é a formação da fila. Goldwasser et al (2018) identificaram alguns indicadores que envolvem o paciente crítico, na tentativa de compreender a formação da fila de espera para se ter acesso a uma Unidade de Terapia Intensiva Geral. Dentre eles foram: o drama social (a falta de leitos, políticas públicas frágeis), fracasso do acesso (fila não é única, entraves de entrada e saída, judicialização e outros) e conflito médico (dimensão ética, fragmentação na tomada de decisões). Para os autores, medidas como a consolidação das centrais de regulação favorecem a organização da fila de espera e fornecem

recursos disponíveis em tempo ideal, junto às pessoas envolvidas nesse processo de acesso à UTI.

Embora a regulação em saúde tenha um propósito de ordenar os fluxos para o internamento, há dificuldades nessa operacionalização. Souza et al (2019) apontam diminuição da capacidade instalada da rede pública para a criança que necessita de cuidados intensivos no Distrito Federal. Nesse estudo houve aumento do tempo de permanência na fila de espera pelo leito de UTI, enquanto a criança em estado crítico permaneceu no leito de pronto socorro com risco eminente de saúde. Somado a isso existiam desigualdades no acesso geográfico às internações nas UTIP, como demonstrado para o estado de Pernambuco no período pré-pandemia COVID 19 (MENDONÇA et al, 2019).

A pesquisa avaliativa se apresenta como estratégia importante nas ações de planejamento e gestão hospitalar do Sistema Único de Saúde, quanto ao critério de prioridades de intervenções, a fim de traçar melhores indicadores de assistência à saúde (NICOLOTTI; LACERDA, 2022). Assim, avaliar a organização dos sistemas e serviços de saúde ainda é um campo científico pouco explorado, principalmente em países de baixa e média renda (GILSON et al, 2018). No Brasil, esse tipo de abordagem metodológica vem aumentando após a implantação das Redes de Atenção à Saúde (RAS) (ONOCKO-CAMPOS et al, 2020).

Ao se tratar de acesso aos serviços de saúde, Donabedian (1973) utiliza o termo “acessibilidade”, que corresponde à resposta e organização dos serviços de saúde quanto às necessidades da população. Em seu modelo avaliativo, a acessibilidade é a classifica em sócio-organizacional e geográfico. Dessa forma, os aspectos sócio-organizacionais se relacionam com a condição social, cultural, educacional e econômica do indivíduo interagindo com todas as características da oferta dos serviços e sua capacidade de uso.

Na dimensão sócio-organizacional de acessibilidade, Donabedian (2003) evidencia a importância da adequação dos profissionais de saúde e dos recursos tecnológicos utilizados frente às necessidades dos usuários. Assim, não basta a existência dos serviços, mas o seu uso tanto no início como na continuidade do cuidado. Para tal, os serviços de saúde precisam ser oportunos, contínuos, atender à demanda real e ser capazes de assegurar o acesso a outros níveis de atenção (DONABEDIAN, 2003)

Recentemente houve maior preocupação com modelos matemáticos na perspectiva de compreender a formação das filas de espera por leitos de UTI, bem como a distribuição de

equipamentos hospitalares, como respiradores, considerando a demanda da população, em contextos de emergência sanitária, crise social e econômica, como a gerada pela covid-19 (ZIMMERMAN et al, 2023). Compreender os diferentes aspectos de serviços pediátricos merece um olhar cuidadoso nas condições locais que inclua outros elementos importantes para o planejamento, além de indicadores quantitativos, como a abordagem dos atores envolvidos nos processos.

Avaliar a regulação em saúde, por meio do modelo de Donabedian, é conhecer o funcionamento do sistema através de estrutura, processo e resultado, e permite o seu planejamento e ajustes, por dimensões, possibilitando avançar para melhoria da qualidade, eficiência, eficácia e efetividade da assistência, principalmente em situações de crise de saúde pública (MOAYED et al, 2022). Portanto, essa abordagem pode contribuir para o acesso à saúde de qualidade e consequente promoção do bem-estar para todos, sobretudo na infância, conforme o terceiro Objetivo Desenvolvimento Sustentável (ODS) – 2030 (WHO, 2015). Sendo assim, um desafio para alcances do ODS devido às disparidades sociais e de acesso à saúde, dos quais foram marcados em meio à crise de saúde pública durante o período pandêmico (SILVA et al, 2023).

2 HIPÓTESE

A acessibilidade de crianças para a Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica mediada pela Central de Regulação Hospitalar encontra barreiras de ordem geográfica e sócio-organizacional.

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

Avaliar a acessibilidade de crianças para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, mediada pela Central de Regulação Hospitalar em Pernambuco, Brasil.

3.2 ESPECÍFICOS

- 3.2.1 Descrever o perfil da regulação em saúde da acessibilidade para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, mediada pela Central de Regulação Hospitalar no estado de Pernambuco;
- 3.2.2 Descrever as principais restrições da regulação do acesso de crianças para a para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, nos períodos pré e durante a pandemia por COVID-19;
- 3.2.3 Analisar a distribuição espacial da Rede de Urgência e Emergência (RUE) e os hospitais com leitos de para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica no estado de Pernambuco mediados pela Central de Regulação Hospitalar;
- 3.2.4 Analisar a acessibilidade geográfica para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica entre os anos de 2019 a 2021;
- 3.2.5 Analisar as barreiras e potencialidades da acessibilidade sócio-organizacional para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, bem como possíveis mudanças na Central de Regulação Hospitalar, e na emergência pediátrica e para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do hospital elegível para estudo exploratório.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 HISTÓRICO DA ASSISTÊNCIA À SAÚDE DA CRIANÇA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA

As primeiras Unidades de Terapia Intensiva surgiram em 1852, em Baltimore nos Estados Unidos, onde a enfermeira *Florence Nightingale* tratou a recuperação de pacientes de pós-operatório em um mesmo ambiente no *Johns Hopkins Hospital*. Assim, a UTI se desenvolveu por meio da constatação de relatos de redução importante na morbidade e mortalidade e melhoria dos pacientes grave nessas salas de recuperação especializadas (MILLER; SWENSSON, 2002; CALVIN et al, 1997; DeNICOLA; TORRES, 1998).

Após a segunda guerra mundial houve avanços tecnológicos, como a anestesia, no tratamento e recuperação dos pós-cirúrgicos. A partir de então, na década de 50 com as epidemias de poliomielite, houve uma evolução clínica e tecnológica nas UTIs da Escandinávia. Dentre elas, a análise de interpretação de gases sanguíneos, evolução de ventiladores mecânicos, e principalmente a anestesia pediátrica (NILSON et al, 2015). Até então, as crianças eram atendidas dentro das Unidades de Terapia Intensiva Adulta, mas como a mortalidade infantil era maior que a adulta nessas unidades, foi então criada a primeira UTI pediátrica separada e multidisciplinar no Hospital Infantil de Gotemburgo, em Estocolmo no ano de 1955. Seis anos depois, foi criada uma Unidade Pediátrica Pós-operatória, desenvolvendo para uma UTIP multidisciplinar (DeNICOLA; TORRES, 1998; NILSON et al, 2015).

Na América, a primeira Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) multidisciplinar foi criada no *Philadelphia Children's Hospital*, nos Estados Unidos da América (EUA), no ano de 1967, com o uso do bloqueador muscular e ventilação mecânica no tratamento de crianças com tétano (DeNICOLA; TORRES, 1998). No Brasil, a primeira UTI pediátrica foi criada em 1971 no Hospital dos Servidores no estado do Rio de Janeiro, e em 1974, no Instituto da Criança Professor Pedro de Alcântara, no Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (USP). Nessa época, ocorriam vários surtos de doenças com alto potencial mórbido, levando a pediatras com atenção dirigida à assistência intensiva para as salas de atendimentos pediátricos intensivos (BARBOSA, 1998). Ainda hoje, o número de UTIs se encontram mais concentradas na região Sudeste do país, o que demonstra distribuição desproporcional da assistência terciária dentro do SUS (PINHEIRO et al, 2018).

Atualmente a UTIP no Brasil é destinada à assistência de pacientes com idade até 14 ou 18 anos incompletos, cuja faixa etária limite é determinada de acordo com as rotinas de cada instituição. Elas podem ser mistas, sendo essa destinada à assistência a pacientes neonatais e pediátricos numa mesma unidade. Além disso, a UTIP compõe uma equipe multiprofissional de saúde (médico, enfermeiro, fisioterapeuta, técnico de enfermagem, entre outros), com capacitação da área, cujos cuidados devem ser monitorados e mantidos registros de avaliações do desempenho e do padrão de funcionamento global da UTI, considerando os Índices de Gravidade e Prognóstico dos pacientes internados. Para isso, é necessário também recursos de materiais e equipamentos exclusivos de acordo com cada faixa etária (BRASIL, 2010)

A UTIP é voltada para o tratamento de crianças em estado grave (crítico) de saúde, ou seja, àquelas com comprometimento de um ou mais sistemas fisiológicos, com dano de sua autorregulação, precisando assim, de uma assistência contínua e ininterrupta (BRASIL, 2010). Porém, devido ao seu nível de complexidade, esse serviço requer gastos elevados dentro do hospital, correspondendo em torno de 20% dos custos da admissão hospitalar (HALPERN; PASTORES, 2010).

Em países desenvolvidos a distribuição de leitos de terapia intensiva se dá em média de 409 leitos de cuidados intensivos por 100.000 habitantes. Na Europa, foi identificado num total de 73.585 leitos de 2010 a 2011, sendo a Alemanha o país que se apresenta com maior número de leitos (2,92 para cada 10.000 habitantes) (RHODES; CHICHE; MORENO, 2012). Já no Brasil, país considerado populoso, essa distribuição é em média de 1,3 leitos por 10.000 habitantes, sendo a região nordeste a segunda menor média (0,8 leitos 10.000 habitantes) estando abaixo da região norte (0,7 leitos 10.000 habitantes) (BRASIL, 2011a).

Países com a Inglaterra, a acessibilidade para a alta complexidade, o modelo do sistema de saúde, o Serviço Nacional de Saúde (NHS - *National Health Service*), se preza o acesso universal como condição de cidadania. Seu financiamento se dá predominantemente público fiscal, garantindo oferta regionalizada para todos os residentes habituais, sendo a porta de entrada a atenção primária de saúde robusta, a qual há de ter um registro dos cidadãos junto a um consultório de um médico generalista (GIOVANELLA et al, 2018). Assim também, o Canadá possui o acesso à UTI de maneira regionalizada, sendo o sistema de saúde predominantemente financiado pelo setor público, com execução privada e gestão provincial de governo, regido pela legislação estatal (*Canada Health Act*) (BRANDÃO, 2019).

No entanto, existem países com oferta dos serviços de saúde de maneira não regionalizada. Dentre eles, a Alemanha com o Seguro Social Estatuário de Doença (*Gesetzliche Krankenversicherung – GKV*), cuja acessibilidade à saúde se dá por contribuições sociais, independente da doença, de forma proporcional à renda (caixa) e necessidade de acesso, promovendo redistribuição de inclusão progressiva por grupos populacionais (renda, necessidade e idade) (FERREIRA; MENDES, 2018). Assim também, os Estados Unidos, com seu sistema caracterizado pela forte participação do seguro privado para o financiamento dos serviços de saúde (RICE et al, 2013)

Segundo Báscolo et al (2018), os sistemas de saúde que priorizam a transformação da organização nos serviços à população conseguem alcançar avanços no acesso mais equânime, embora ainda persistem barreiras como baixas condições socioeconômicas e instabilidades de políticas públicas. Assim, no Brasil, para atender à demanda populacional por leitos de UTI, o sistema público de saúde utiliza estratégias de regulação de leitos a fim de garantir uma assistência mais adequada possível (FERRAZ; CARREIRO, 2018).

4.2 REGULAÇÃO EM SAÚDE NO PANORAMA MUNDIAL E BRASILEIRO

O conceito de regulação, de maneira geral, pode ser compreendido como uma ação reguladora de derivadas concepções sobre um sistema de controle. Assim, regular significa estabelecer as regras para que exista, funcione e consiga os resultados desejados. Dentre essas visões, destacam-se ideias fundamentais como: controle (ajustamento e regramento), equilíbrio (correção e conservação), adaptação (interação e transformação) e direção (negociação e comando) (CARVALHO 2013; OLIVEIRA; ELIAS, 2012).

Apesar de ainda possuir uma definição variada e epistemologicamente pouco estabelecida, a definição de regulação perpassa de maneira não linear pelas ciências. Assim, dentro das ideias fundamentais, o controle e equilíbrio estão relacionados com os aspectos mais operativos (ajustar, corrigir e restringir); a adaptação se associa com uma posição intermediária entre a dimensão técnica e política, desencadeando a capacidade de transformação na regulação; e por fim, a ideia da direção fundamenta-se na política da regulação, cuja capacidade é de organizar e de exercer o poder (OLIVEIRA; ELIAS, 2012).

Provinda do contexto da privatização e mercantilização dos sistemas de saúde, a regulação iniciou-se na década de 70 na Europa, no século XX, por uma crise mundial. A partir dessa época, houve uma transformação do papel do Estado de provedor para regulador, alcançando o Brasil por princípios de uma nova gestão pública (MAJONE, 1999; COSTA, 2010a; GIOVANELLA; STEGMULLER, 2014). Assim, a regulação nacional de saúde, nos anos 2000 e 2001, teve seu marco histórico por meio das Normas Operacionais de Assistência à Saúde (NOAS) e pelo Pacto pela Saúde em 2006, com foco voltado para a regionalização da assistência. Essas introduzem a regulação assistencial, cujo acesso à saúde é mediado por complexos constituídos por unidades de trabalho responsáveis pela regulação das urgências, consultas, leitos e outros que se fizerem necessários (GAWRYSZEWSKI et al, 2012).

A partir da criação da regulação em saúde, consolidou-se um sistema de planejamento, controle, avaliação e regulação do SUS, dentre as três esferas de governo e em cada um dos níveis de assistência à saúde. Nesse contexto, o Ministério da Saúde instituiu em 2008 a Política Nacional de Regulação por meio da Portaria n. 1.559/08 (BRASIL, 2001; BRASIL, 2002b, BRASIL, 2006a; BRASIL, 2008). Portanto, essa política diferencia os diversos níveis de regulação em saúde por meio de três dimensões de atuação. São eles:

I - Regulação de Sistemas de Saúde: tem como objeto os sistemas municipais, estaduais, e nacional de saúde, e como sujeitos seus respectivos gestores públicos, definindo a partir dos princípios e diretrizes do SUS, macrodiretrizes para a Regulação da Atenção à Saúde e executando ações de monitoramento, controle, avaliação, auditoria e vigilância desses sistemas;

II - Regulação da Atenção à Saúde: exercida pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, conforme pactuação estabelecida no Termo de Compromisso de Gestão do Pacto pela Saúde; tem como objetivo de garantir a adequada prestação de serviços à população e seu objeto é a produção das ações diretas e finais de atenção à saúde, estando, portanto, dirigida aos prestadores públicos e privados, e como sujeitos seus respectivos gestores públicos, definindo estratégias e macrodiretrizes para a Regulação do Acesso à Assistência e Controle da Atenção à Saúde, também denominada de Regulação Assistencial e

controle da oferta de serviços executando ações de monitoramento, controle, avaliação, auditoria e vigilância da atenção e da assistência à saúde no âmbito do SUS;

III - Regulação do Acesso à Assistência: também denominada regulação do acesso ou regulação assistencial, tem como objetos a organização, o controle, o gerenciamento e a priorização do acesso e dos fluxos assistenciais no âmbito do SUS, e como sujeitos seus respectivos gestores públicos, sendo estabelecida pelo complexo regulador e suas unidades operacionais e esta dimensão abrange a regulação médica, exercendo autoridade sanitária para a garantia do acesso baseada em protocolos, classificação de risco e demais critérios de priorização (BRASIL, 2008).

A técnica de regulação do acesso está estabelecida por meio de estruturas compreendidas como Complexos Reguladores. Sua função se dá pela organização articulada e integrada, a qual proporciona a adequação da oferta de serviços de saúde para a demanda mais próxima das necessidades reais da população. Assim, dentro do complexo formam-se unidades operacionais denominadas Centrais de Regulação, de preferência descentralizadas, com um nível central de coordenação e integração (BRASIL, 2008; BRASIL, 2006a).

As centrais de regulação atuam de acordo com áreas assistenciais inter-relacionadas. Dessa forma, elas são classificadas em central de consultas e exames, a qual regula o acesso a todos os procedimentos em nível ambulatorial; central de internações hospitalares, que regula o acesso aos leitos e procedimentos hospitalares eletivos e de urgência, de acordo com a organização local. Além disso, tem-se a central de regulação de urgências, que regula o atendimento pré-hospitalar de urgência e seu acesso aos leitos hospitalares. Contudo, para abranger o acesso de pacientes à alta complexidade de forma equânime, elaborou-se a Central Nacional de Regulação da Alta Complexidade (CNRAC), a qual é representada pelas Centrais Estaduais de regulação da alta complexidade, sendo elas integradas às ações regulatórias das centrais de regulação de consultas e internações hospitalares (BRASIL, 2008; BRASIL, 2006a).

No estado de Pernambuco, a regulação se iniciou em maio de 2002 por meio da abertura da Central de Partos, proporcionando acesso das gestantes às maternidades públicas. Assim, em dezembro de 2008, se integrou com elenco dos estados considerados prioritários pelo Ministério da Saúde pela adesão ao Pacto pela Saúde. A partir de então, em 2009 foi criado

o Complexo Regulador Estadual constituindo a Central de Regulação Hospitalar (CRH); pela Regulação Ambulatorial, e em 2011 a Central Interestadual - Pernambuco/Bahia - de Regulação de Leitos, que funciona no município de Juazeiro/BA (PERNAMBUCO, 2012).

A modelagem do complexo regulador em Pernambuco divide o estado em 04 Macrorregiões de Saúde sob a gestão estadual, 12 Regiões de Saúde e 11 Microrregiões de Saúde sob as gestões municipais. Assim, a assistência de alta complexidade é coberta pelas macrorregionais do estado, sendo elas a 1- Região Metropolitana do Recife (RMR), 2- Agreste, 3- Sertão e 4 - Vale do São Francisco e Araripe (figura 1). Além disso, a macrorregional possui atribuições como regular as urgências/emergências pré e inter-hospitalar, leitos de UTI, serviços de média e alta complexidade, filas de espera e transporte sanitário; bem como disponibilizar relatórios de gerenciamento e acompanhamento tendo como prioritárias as redes de Atenção à Saúde Materno-infantil (PERNAMBUCO, 2012).

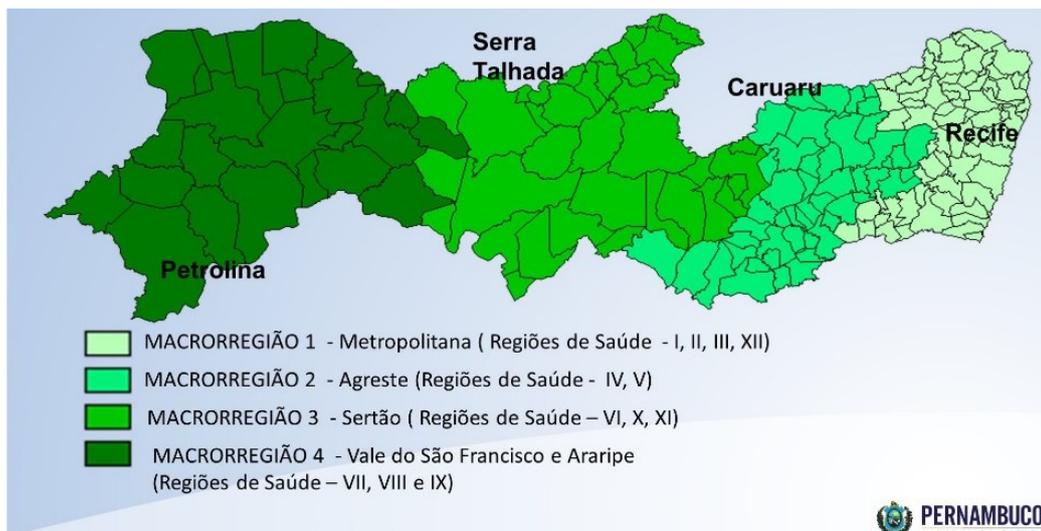


Figura 1: Plano diretor de regionalização do estado de Pernambuco, Brasil, 2011.

Fonte: Secretaria de Saúde do estado de Pernambuco, 2011.

É importante ressaltar que o processo de regulação estabelece fluxos de referência e contrarreferência a fim de tornar geograficamente visíveis os Planos Diretores de Regionalização. Dessa forma, observa-se que os hospitais trabalham individualmente lidando com seus pacientes e a regulação atua como um elo entre eles, compondo assim uma rede assistencial (FERRAZ; CARREIRO, 2018).

O fluxo de atendimento regulado pelas CRH é realizado por meio de uma ação regulatória prévia, baseado nos protocolos clínicos pré-estabelecidos e de acordo com o nível

de complexidade do paciente. Dessa forma, primeiramente o paciente busca atendimento em uma Unidade Solicitante (US), podendo esta ser uma emergência, a qual contata a central de regulação por meio do preenchimento e envio do laudo de solicitação para a CRH, onde se avaliam as solicitações sendo essas autorizadas e agendadas, por cotas ou reserva técnica podendo também encaminhar para a fila de espera. Logo após a CRH retorna sua agenda para a US, onde é informado o agendamento ou a fila de espera. Assim, a US informa ao paciente e este é encaminhado para uma unidade executante, onde retorna sua chegada e atendimento à CRH (BRASIL, 2006a).

Ao se tratar da solicitação por uma Unidade de Terapia Intensiva, a unidade solicitante entra em contato com a central de regulação, onde será feita uma busca por um leito de UTI disponível. Assim, uma vez localizado, a CRH realiza o pedido de reserva e retorna à US, então o paciente é transferido para a unidade executante. Porém, não havendo leito disponível no momento, a solicitação fica em uma lista de espera e, em caso de outras solicitações simultâneas, prioriza-se o caso mais grave e se o paciente se encontra em uma US que lhe dê condições de suporte (BRASIL, 2011c).

Quando a solicitação para internação é excedente à quantidade de leitos de UTI disponíveis, forma-se uma fila de espera. Assim, existe um problema de desproporção entre a disponibilidade e o fluxo com causas inter-relacionadas como, por exemplo, uma demanda epidemiológica e o número ideal de leitos. Desse modo, a continuidade do cuidado também depende de um processo direcionado por questões técnicas e humanas, como a conexão entre a regulação e a governança clínica. (VECINA; MALIK, 2007; GOLDWASSER et al, 2018).

4.3 DESAFIOS DO PROCESSO REGULATÓRIO PARA A ACESSIBILIDADE À UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA

O processo regulatório do paciente para Unidade de Terapia Intensiva se dá primeiramente pela sua identificação na rede de urgência/emergência, como porta de entrada, com critério de internação para UTI, na existência de vaga. Porém, na situação onde não se encontra vaga e inexistem condições estruturais de suporte para o paciente (a falta de fonte de oxigênio, ventiladores mecânicos, profissionais capacitados, por exemplo), é gerada uma senha de acesso aos serviços de urgência/emergência, para encaminhar o paciente para outra unidade de emergência com referência à sua demanda clínica. Para tal, obedecerão aos critérios de

avaliações espacial, qualitativa e quantitativa na situação de “vaga zero” (PERNAMBUCO, 2019).

Na avaliação espacial, será propiciado o acesso à emergência mais próxima, o possível, onde se localiza o paciente. Da mesma forma, a avaliação qualitativa obedecerá às condições nos serviços, tais como a presença dos especialistas disponíveis para determinado paciente. Por fim, a avaliação quantitativa é compreendida pela afeição do total de encaminhamentos realizados e sua distribuição equânime da demanda médica e as unidades referenciadas (PERNAMBUCO, 2019).

Por se tratar de uma unidade de alta complexidade de saúde, a entrada para o acesso às UTI, no caso da criança, é respaldada pela Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança. Nesta, o cuidado, em situação de urgência e emergência, deve qualificar o acesso humanizado e integral os serviços com tempo ágil e oportuno (KONDER; O'DWYER, 2019; BRASIL, 2015a). Porém, em caso da necessidade por uma vaga hospitalar e quando essa não está disponível no momento, pode-se criar uma situação de “vaga zero” (BRASIL, 2002a).

De acordo com a Lei 2.048 de 2002, na situação da “vaga zero”, cabe ao médico regulador decidir o destino do paciente baseado na planilha de hierarquias pactuadas, disponíveis para a região com informações atualizadas acerca das condições de atendimento nos serviços de urgência. Dessa forma, executam-se direitos de sua autoridade para encaminhar o paciente dentro do sistema regional de urgência. Portanto, o serviço/médico receptor presente na urgência deve acatar a determinação do regulador independentemente da existência de leitos vagos ou não (BRASIL, 2012a; BRASIL, 2006b).

O critério “vaga zero” é uma situação complexa, pois o médico regulador, ao identificar o caso grave com risco eminente de morte, precisa encaminhar o paciente para uma unidade referente de urgência/emergência mais próxima, na qual o médico especialista possa assisti-lo o mais breve possível, ainda que haja situações de escassez de recursos e em superlotações (PERNAMBUCO, 2019).

Apesar da “vaga zero” ser uma medida provisória, para Vieira (2011), é comum um paciente permanecer dias ou até semanas em um pronto-socorro ou internado em uma clínica médica ou unidade intermediária, onde as condições do cuidado não são adequadas ao seu estado crítico de saúde na espera de uma vaga de leito de UTI. Assim, pode haver potencial de piora de seu quadro clínico, e/ou evoluir a óbito antes que se viabilize sua transferência (FERRAZ; CARREIRO, 2018).

Pacientes com indicação de internação de UTI necessitam de procedimentos invasivos como, por exemplo, droga vasoativa e ventilação mecânica invasiva. Porém, mesmo com uma assistência de uma equipe de saúde nas unidades fora de um leito de UTI adequado, nesse caso em uma emergência, um internamento improvisado nessas unidades pode associar-se a um mau prognóstico do paciente ou até mesmo ao aumento do risco de mortalidade (URIZZI et al, 2017; BING-HUA, 2014; ROBERT et al, 2012).

Houve uma diminuição do funcionamento da rede de atenção integral à saúde da criança entre os anos de 2010 a 2015, no âmbito das emergências pelas Unidades de Pronto Atendimento e pelos hospitais. Tal fator pode ser explicado pela carência de profissionais especializados nesses serviços e redução da capacidade instalada da rede pública para a criança que necessita de cuidados intensivos, refletindo assim em um sinal de alerta da lotação nas emergências, principalmente nos períodos sazonais de infecção viral respiratória. Assim, sobrecarregam-se os serviços prejudicando o atendimento em casos graves e críticos, além de longo tempo de espera pelo leito de UTI, contribuindo no aumento do risco dos pacientes nas unidades de emergência (BRASIL, 2011 SOUZA et al, 2019).

Em situação de uma fila de espera pelo acesso à UTI, é comum que a família do paciente use como tentativa de resolução recorrer ao Ministério Público por meio de uma medida judicial. Nessa situação, o paciente tende a passar na frente na fila de espera, a qual estava organizada e baseada em critérios clínicos e, portanto, provoca-se uma distorção dentro do sistema de regulação em saúde (POLAKIEWICZ; TAVARES, 2017; FERRAZ; CARREIRO, 2018).

Nos Estados Unidos foi constatado um aumento da demanda por UTIP já no período pré-pandemia de COVID 19, nos anos de 2014 a 2019 em estudo abrangendo 43 hospitais infantis. Elencou como uma das principais causas de internamento de pacientes críticos a insuficiência respiratória (HENEGHAN et al, 2022). Nos últimos três anos aumentou número de casos de infecção de via respiratória pelo SARS-CoV-2. Isso repercutiu mundialmente em mudanças sociais e aumento da necessidade UTI, incluindo a pediátrica, levando à reorganização dos sistemas de saúde para atender à demanda da alta complexidade (CONDES; ARRIBAS, 2021; BARDSLEY et al, 2023).

4.4 ACESSIBILIDADE PARA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NO CONTEXTO DA PANDEMIA POR COVID-19

Em janeiro de 2020 quadro clínico de pneumonia foi associado com a presença de um novo Coronavírus e a sua apresentação clínica foi denominada como Síndrome Respiratória Aguda Grave pelo Coronavírus 2 (SARS-CoV-2) ou COVID-19. E em março de 2020 após disseminação mundial foi declarada, assim, uma pandemia, pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em março do mesmo ano.

Pacientes infectados com SARS-CoV-2 podem evoluir para Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Dentre os infectados com sintomas graves, encontra-se também o público pediátrico, com alguns casos evoluindo para Síndrome Inflamatória Multissistêmica. Sendo assim, em casos mais graves, a condição clínica necessita de cuidados em uma Unidade de Terapia Intensiva (GANDHI; LYNCH; RIO, 2020; ÑAMENDYS-SILVA et al, 2021; CAO et al, 2020; VERDONI et al, 2020; WHITTAKER et al, 2020; ANTÚNEZ-MONTES et al, 2021).

A pandemia pelo COVID-19 tem mostrado a necessidade de internação em UTI, porém a demanda tem superado os recursos disponíveis e, por essa razão, os sistemas de saúde precisaram se reorganizar a fim de garantir o acesso universal de saúde em tempo hábil. Portanto, por se tratar de pacientes com quadro grave de saúde, dificuldades na acessibilidade podem estar relacionadas à morte por COVID-19 (ECDPC, 2020; RAUX et al, 2015).

Os países, para atender às crescentes necessidades de cuidados de saúde impostos na pandemia, reestruturaram seus sistemas por meio de ações como o planejamento para aumento de leitos, número adequado de profissionais especializados e recursos específicos como ventiladores mecânicos (BAUE et al, 2020; RAVAGHI et al, 2020). Assim, na Europa, cujo local tornou-se epicentro da pandemia ocorreram diferentes resultados de acessibilidade como, por exemplo, na Alemanha, onde o gerenciamento da necessidade do número leitos de UTI se mostrou adequada. Porém, países como Itália e França houve uma centralização espacial e menor disponibilidade de leitos de UTI, sendo desproporcional à demanda da população (REMUZZI; REMUZZI, 2020; BAUER et al, 2020).

Embora com menor propensão inicial de manifestações clínicas graves por COVID-19 em crianças, comparada à população adulta, a pandemia também afetou as UTIPs. Leitos e a infraestrutura foram readaptados para receber a população adulta. No entanto, se observou um aumento de admissão de crianças com quadros mais graves e de tempo prolongado de internamento, além de alteração da sazonalidade de doenças respiratórias comuns na pediatria

durante a pandemia. Somado a isso, as UTIPs foram cada vez mais sobrecarregadas, restringindo mais o acesso ao leito nessas unidades (LU et al, 2020; SOOMANN et al, 2022; BERMÚDEZ BARREZUETA et al, 2022; JENG-HUNG et al, 2023).

No Brasil, ainda no início da pandemia havia poucas informações dos desfechos em longo prazo a respeito da COVID-19, assim como dados epidemiológicos mais completos, ocasionando dificuldades para o monitoramento dessa doença em tempo real e adequado gerenciamento das informações para fortalecer a tomada de decisão para garantir o acesso aos cuidados de saúde. Para isso, a atividade regulatória precisou se adequar, pois o seu papel é importante instrumento de intervenção diante da realidade sanitária, permitindo assim, verificar quais os gargalos presentes no sistema de regulação com melhor direcionamento ao acesso à saúde (VILARINS, 2012; SOUZA, 2020).

Assim como os leitos, os recursos públicos para Unidade de Terapia Intensiva são escassos no Brasil. Existem ações individuais de cada hospital, a fim garantir assistência à saúde do seu paciente crítico. No entanto, para hospitais ou regiões de saúde em que não tenha esse tipo de recurso, a CRH funciona com um elo, a fim de integrar a rede de saúde na tentativa de garantir o acesso equânime ao paciente para a alta complexidade (FERRAZ; CARREIRO, 2018)

Ressalta-se que a regulação em saúde no Brasil apresenta desafios além das ações eficientes e equânimes impostas em sua normativa. Para isso, é fundamental também avaliar seu âmbito de acessibilidade aos serviços e às tecnologias em saúde. A partir disso, é possível promover um acesso, cuja oferta se dá de maneira imediata, ordenada, oportuna e racional (FIGUEIREDO et al, 2019; VILARINS et al, 2012).

4.5 ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE SAÚDE E DIMENSÕES DA ACESSIBILIDADE AOS SERVIÇOS

O acesso aos leitos de UTI se faz de acordo com a priorização de recursos presente em cada país, e de acordo com os protocolos de utilização (RHODES et al, 2012). Assim, a acessibilidade condiz com a avaliação de um sistema de saúde, sendo descrita como um dos indicadores da qualidade do cuidado proposto por Donabedian (1973), trazendo a teoria geral dos sistemas para a saúde (STOPA et al, 2017; SILVA; FORMIGLI, 1994; DONABEDIAN, 1973).

Ao compreender que um sistema é um complexo de elementos em estado de interação, o biólogo *Ludwig Von Bertalanffy* em 1920 iniciou seus estudos acerca da Teoria Geral dos Sistemas (TGS) (VASCONCELOS, 2010). A ideia inicial era diferenciar o sistema físico do biológico, buscou uma teoria que unificasse e explicasse uma proposta abrangendo as ciências biológica, física e social, com a ideia de que os sistemas são formados por partes interdependentes a partir de um mesmo objetivo (ARAÚJO; GOUVEIA, 2016; GOMES et al, 2014; BERTALANFFY, 1968).

Por meio da quebra de um paradigma mecanicista, iniciou-se a ideia de sistemas abertos, compreendidos como um complexo de elementos em interação e intercâmbio contínuo entre si e com o ambiente (CAPRA, 2006; GOMES et al, 2014; BERTALANFFY, 1977). A partir disso, a TGS traz conceitos básicos como a totalidade, sendo essa compreendida pelo funcionamento dos sistemas como um todo coeso e uma mudança em uma das partes interfere no todo. Existe também a não-somatividade, a qual se defende que o sistema não é a soma das partes, considerando, então, toda a sua complexidade e organização (VASCONCELOS, 2010). Além disso, outro conceito é a homeostase, o que diz respeito ao processo de autorregulação a fim de manter a estabilidade do sistema conservando o seu funcionamento.

Outro conceito como a morfogênese está ligado à característica dos sistemas abertos de absorver os aspectos externos do meio e assim modificar a sua organização. Além disso, a circularidade é a interação bilateral entre os componentes, cuja relação é não linear e de sequência circular, porém, em um sistema aberto, o resultado do seu funcionamento independe do ponto de partida, como determina o conceito de equifinalidade. Neste, o equilíbrio sistêmico é determinado pelos seus elementos. Há também a retroalimentação, ou seja, o constante intercâmbio de informações contidas no sistema; e a homeostase, cuja função é a tendência do todo de manter-se estável, assim, estabelece uma relação de equilíbrio entre a entropia (desordem) e sinergia (interação) (BERTALANFFY, 1977).

Para que os eventos aconteçam, os sistemas devem ser compostos por uma entrada (*input*) onde inicia o seu funcionamento, o processo de conversão das importações em exportações e a saída (*output*), do qual é o resultado final do funcionamento do sistema. De modo geral, a noção de sistemas aplica-se a tudo que é complexo e organizado e cujas partes se encontram estruturadas (VASCONCELOS, 2010; BERTALANFFY, 1977).

O funcionamento do sistema de saúde compreende a sua entrada com as políticas, planejamento, recursos e programas; o processo são os procedimentos, padrões, ações, eficiência e custos; e a saída se dá pelo estado de saúde da população, satisfação e comodidade

dos usuários. Portanto, a retroalimentação do sistema compreende as informações de saída, as quais serão utilizadas na entrada para ajustar seja ampliar, diminuir, modificar ou controlar o sistema de saúde (MENDONÇA, 1973).

A maneira de como o sistema é estruturado determina o seu funcionamento e organização, assim como a origem e destino dos recursos, os quais permitem a prestação da saúde (SANTOS; MELO, 2018). Dessa forma, a organização e funcionamento de cada sistema de saúde são característicos de acordo com cada país, pois se situam num dado contexto político, econômico e técnico, bem como num marco histórico (OPAS, 2007a).

Com a criação do Sistema Único de Saúde, o acesso aos serviços de saúde no Brasil apresentou uma alteração considerável. Assim, dentro dos seus princípios e diretrizes o acesso é representado como universal a todos os níveis de atendimento, integral na assistência como um conjunto articulado desde as ações preventivas às curativas, individuais e coletivas; dentro da igualdade sem privilégios e pré-conceitos; descentralizado nos serviços e municípios, bem como sua regionalização e hierarquização da rede de atenção à saúde; integrado nas ações de saúde, meio ambiente e saneamento básico; resolutivo em todos os níveis assistenciais, e equânime reconhecendo os determinantes sociais e qualidade do cuidado em saúde (STOPA et al, 2017; BRASIL, 2015b).

A partir da necessidade percebida pelo usuário ou seu responsável, por meio de uma situação de saúde e conhecimento prévio de alguma doença, leva-se o indivíduo a procurar e utilizar o serviço. Portanto, um serviço de saúde é compreendido como contato feito pelo indivíduo com o núcleo dos sistemas como um todo, realizada de forma direta (internações e consultas) e indireta (exames preventivos e diagnósticos), possuindo um papel importante na diminuição de complicações de doenças e na mortalidade (MIQUILIN et al., 2013). Desse modo, o comportamento do usuário define o primeiro contato com os serviços de saúde, sendo então a sua continuidade determinada pelos profissionais ao definirem o tipo e a intensidade de recursos a fim de resolver os problemas de saúde dos pacientes (TRAVASSOS; MARTINS, 2004).

O conceito de acesso e acessibilidade ainda se torna complexo e empregado em alguns autores como sinônimos (TRAVASSOS; MARTINS, 2004). Porém, Campos et al (2014) ainda diferenciam o acesso condiz com a disponibilidade do serviço no momento da procura por atendimento, ao passo que PEDRAZA e COSTA (2014) destacam a acessibilidade como a capacidade de adaptação dos serviços diante das necessidades, hábitos e costumes de uma determinada população.

Andersen e Newmann (1973) prioriza o termo acesso. De acordo com o autor, está relacionado à organização desde a entrada nos serviços à continuidade do cuidado. Dessa forma, avalia-se por meio do modelo Comportamental do Uso de Serviços de Saúde (ANDERSEN, 1995; ANDERSEN; DAVIDSON, 2007). Destacam-se os determinantes contextuais e os individuais sobre a utilização de serviços de saúde. Portanto, em concordância com Donabedian, acesso é uma característica da oferta de serviços explicada pelo padrão de utilização de serviços de saúde (DONABEDIAN, 1973; ANDERSEN; DAVIDSON, 2007; TRAVASSOS, 2004).

Outras definições de acesso são abordadas por autores como Penchansky e Thomas (1981), os quais interpretam a ideia desenvolvida por Donabedian, compreendendo o acesso como o grau de interação entre o serviço de saúde e o paciente. Para os autores, sua avaliação se dá por meio de indicadores como a disponibilidade dos serviços, acessibilidade como uma dimensão de acesso, acolhimento dos serviços aos usuários e sua adaptação, capacidade de compra como financiamento dos serviços ou possibilidade do indivíduo pagar um serviço, e aceitabilidade do usuário e profissional de saúde.

Mais adiante, McIntyre e Mooney em 1983 destacaram acesso como a liberdade para o uso dos serviços. Dessa forma, a relação entre os fatores individuais como o nível sócio educacional, as crenças, cultura, condição econômica e os sistemas de saúde e o nível de informação dos profissionais, condiz com a liberdade em utilizar os serviços, o que determina em melhor ou pior condição de acesso (MCINTYRE; MOONEY, 2014).

Fundamentado no conceito de acessibilidade, Frenk (1985) incorpora a relação entre a resistência à procura e obtenção de atenção à saúde (distância geográfica, problemas de nível financeiro e formas de organização dos serviços e recursos) com o poder de superação desses obstáculos correspondendo à utilização dos serviços. Assim, o autor contribui com a sistematização do fluxo das necessidades de saúde influenciando no desejo de obtenção de cuidados, o qual leva à procura e entrada dos serviços, dando assim a continuidade desses cuidados, e então se relaciona esses fatores com a limitação da acessibilidade nas etapas da procura e entrada nos serviços.

Karra et al (2017) comprovaram a associação da dimensão geográfica (distância) entre os serviços de saúde e a mortalidade infantil. Segundo os autores, políticas que reduzem a distância e o tempo para acessar o serviço de saúde aumentam a probabilidade de sua utilização e assim diminuem a mortalidade infantil. Fator que ainda não condiz com a realidade do estado de Pernambuco, onde constatou desigualdades do acesso geográfico para UTIP, além da

predominância da demanda das internações de casos com maior complexidade e uma média de 17 óbitos mensal (MENDONÇA, 2019).

De maneira geral, o acesso é um fator fundamental capaz de explicar as variações na oferta dos serviços e sua utilização de acordo com os grupos populacionais, refletindo em uma importante dimensão nos estudos destacando a equidade nos sistemas de saúde. Portanto, apesar dos termos “acesso” e “acessibilidade” serem utilizados como sinônimos e complementares (OLIVEIRA; PEREIRA, 2013; TRAVASSOS, 2004), Donabedian (2003), abrange o termo “acessibilidade” direcionando a resposta e organização dos serviços de saúde quanto às necessidades da população, indo além da simples disponibilidade de seus recursos, podendo ser designado como um indicador de qualidade do cuidado de saúde.

Ampliar o acesso aos serviços de saúde condiz com um desafio ao SUS. Para isso, se requer dos gestores a organização e disponibilização de mecanismos a fim de alcançar a estabilização do sistema (GAWRYZEWSKI; OLIVEIRA; GOMES, 2014). Porém, além de uma ampliação, a regulação em saúde, tem por finalidade organizar e planejar suas ações. Assim, em seu processo regulatório, consideram-se critérios básicos de acessibilidade geográfica como a menor distância onde se encontra o paciente para uma unidade de referência, e critérios organizacionais a presença de especialista de plantão e a distribuição equânime da demanda, como engloba o modelo de Donabedian (2003) (ALBUQUERQUE, 2013; PERNAMBUCO, 2019).

4.6 ACESSIBILIDADE DA CRIANÇA À UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA POR MEIO DO MODELO DE DONABEDIAN

Fundamentada pela Teoria Geral dos Sistemas, em 1973 Donabedian trouxe o seu conceito ao sistema de saúde por meio da estrutura (input), processo, e resultado (output), o que embasou seu modelo de avaliação da qualidade do cuidado de saúde. Assim, em um contexto hospitalar, por exemplo, sobretudo em Unidade de Terapia Intensiva, a estrutura pode ser compreendida como presença de instalações de leitos proporcional à admissão de pacientes, equipamentos e medicamentos necessários direcionados a pacientes críticos, além de uma equipe capacitada. O processo estende-se à relação dinâmica entre os profissionais de saúde, ao diagnóstico adequado e presença de diretrizes e protocolos específicos. Por fim, o resultado é o

alcance do atendimento e a recuperação da saúde, bem como a alta hospitalar (SSEMUGABO, 2020).

Como indicador de qualidade do cuidado de saúde, Donabedian (1973) introduz o termo acessibilidade ao definir como o caráter ou qualidade do que é acessível. Assim, compreende-se como a oferta de serviços e sua capacidade de produção e resposta às necessidades para uma determinada população.

O sistema de regulação em saúde é necessário para garantir acesso à criança a uma UTIP. Assim, o poder decisivo em buscar o serviço de alta complexidade de saúde é predominantemente por conta do profissional (FARIAS et al, 2011; GOLDWASSER et al, 2018). Dessa forma, o modelo de Donabedian permite compreender o funcionamento desse sistema por meio de sua tríade (estrutura, processo e resultado), avaliando a demanda pelo serviço (entrada), liberação de leitos (saída) e a tomada de decisões, critérios éticos, legais e sociais, dos quais interferem no acesso (CULLIS et al, 2000; DONABEDIAN, 2003). Por sua flexibilidade e fácil compreensão, ele pode ser considerado mais adequado para mudanças repentinas como situações críticas de saúde e tem sido utilizado para avaliar a qualidade dos serviços de saúde na pandemia (BINDER et al, 2021; MOORE, 2015; MOAYED et al, 2022)

Donabedian (1973) classifica a acessibilidade em duas dimensões: sócio-organizacional e geográfica. A sócio-organizacional condiz com a adequação dos profissionais de saúde e os recursos disponíveis e utilizados mediante as necessidades dos usuários. Nessa dimensão, se evidencia além da existência dos serviços, o seu uso na continuidade do cuidado, bem como a relação entre as características dos indivíduos (sociais, culturais econômicos e psicológicos) com as da oferta, mediada pela acessibilidade. Dessa forma, se faz necessário que os serviços sejam oportunos, contínuos, capazes de atender à demanda real e garantir o acesso a todos os níveis de saúde. A dimensão geográfica se refere à função do tempo de locomoção e distância física percorrida entre o usuário e os serviços. Assim, quanto maior a distância mais difícil se torna o uso dos serviços de saúde (DEJARDIN et al, 2014).

Em se tratando de espaço em saúde, a construção do pensamento científico quanto a compreensão do processo de adoecimento sofreu uma revolução a partir do século XX, por meio da aproximação da geografia com a epidemiologia. A partir disso, os modelos teóricos-metodológicos geográficos em saúde refletiram na compreensão coletiva do processo de globalização e fragmentação das redes e fluxos, com concentração em áreas urbanas, mudando o foco para o entendimento sobre os determinantes sociais das condições de saúde. Assim, estudos com recortes espaciais permitem compreender perfis territoriais, dos quais se

aprofundam sobre as condições de acessibilidade aos serviços de saúde, bem como fatores socioespaciais que norteia esse desfecho (FARIA; BORTOLOZZI, 2009), sendo, portanto, fundamental no âmbito da análise de políticas públicas de saúde (BOUSQUAT 2001).

Como medida geográfica, os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) são utilizados para mensurar os impactos da acessibilidade. Assim, é possível favorecer a implementação da análise geográfica em profundidade e permitir a incorporação de outros elementos relevantes, tais como o cálculo do tempo de viagem e apontar rotas com caminhos mais curtos para alcançar os serviços de saúde (HIGGS, 2009). Partindo disso, Langford et al (2016) comprovaram que uma das avaliações do nível de acessibilidade facilitado quanto aos hospitais se faz por análise da sua distribuição quantitativa de acordo com a demanda da população. Portanto, esse tipo de análise permite identificar a distribuição equitativa, provisão e monitoramento das mudanças espaciais e temporais dos serviços, promovendo assim, um benefício estratégico na formulação das políticas de saúde.

A organização dos serviços de saúde ainda compreende um problema social complexo, no qual requer abordagens multidisciplinares e multidimensionais (LOBO; LINS, 2010). Assim, em se tratando de um nível de alta complexidade de saúde, como o acesso para UTI, leva-se em consideração a inadequação da infraestrutura, a ausência de protocolos e a falta de recursos humanos treinados e, conseqüentemente, um aumento do tempo de permanência dos pacientes internados, resultando então, em um gargalo no fluxo de pacientes, o qual influencia na saída de um sistema regulatório de leitos (GOLDWASSER et al, 2018). Nos cuidados intensivos pediátricos, fatores com profissionais habilitados com conhecimentos pediátricos são fundamentais, além de equipamentos eficazes, para reduzir a morbidade e a mortalidade, sobretudo em países de baixa e média renda (SLUSHER et al, 2018).

Hospitais pediátricos brasileiros do setor privado apresentaram menores taxas de internações e melhores desfechos clínicos em situação pandêmica, durante as medidas rígidas de distanciamento social (ARAÚJO et al, 2020). No entanto, o setor público ainda apresenta disparidades de recursos e oferta dos cuidados intensivos pediátricos (ABBAS et al, 2023).

Na perspectiva da avaliação dos serviços de saúde, deve-se abordar relação da sua complexidade com a realidade econômica, política, cultural e social da qual faz parte (MINAYO, 2010). Portanto, o campo da pesquisa avaliativa, por meio de abordagens qualitativas e de estudos de caso, pode ser fundamental frente à análise da descentralização do SUS, a fim de buscar melhor planejamento e gestão da oferta em saúde (SAMICO et al, 2005).

5 MÉTODOS

5.1 DESENHO DO ESTUDO

Pesquisa do tipo avaliativa, na qual, segundo Tanaka (2004), possui um julgamento de valor, realizado de maneira sistematizada, por critérios, a partir de instrumentos e referências previamente definidas. Portanto, a partir dessa abordagem é possível identificar a resolução e enfrentamento dos problemas relacionados à saúde da população. Assim, esse estudo, segundo o modelo de Donabedian (2003), avaliou a acessibilidade organizacional através das dimensões: estrutura, processo e resultado, além da acessibilidade geográfica à UTIP.

A metodologia empregada foi mista e sequencial. Segundo Onocko-Campos et al (2020), esse tipo de abordagem quantitativa-qualitativa e sequencial pode aumentar a capacidade de compreensão do funcionamento das redes de saúde locais, bem como os agravos dos desfechos estudados, a fim de contribuir nas estratégias de avaliação dos sistemas de saúde.

Esse estudo se constituiu em duas fases: A primeira foi uma abordagem quantitativa de base populacional, sobre organização da CRH, RUEs e UTIP, além da verificação da acessibilidade geográfica. A segunda fase ocorreu a abordagem qualitativa, com realização de estudo exploratório, abrangendo a CRH e hospital terciário do estado (Emergência e UTIP). Trata-se de um serviço considerado com referência em pediatria clínica de alta complexidade (PERNAMBUCO, 2019), cuja maior parte da demanda de emergência e UTIP foi mediada pela CRH, no tempo desse estudo e, portanto, selecionado para a pesquisa. Na figura 2, encontra-se detalhado o fluxograma do caminho metodológico do estudo.

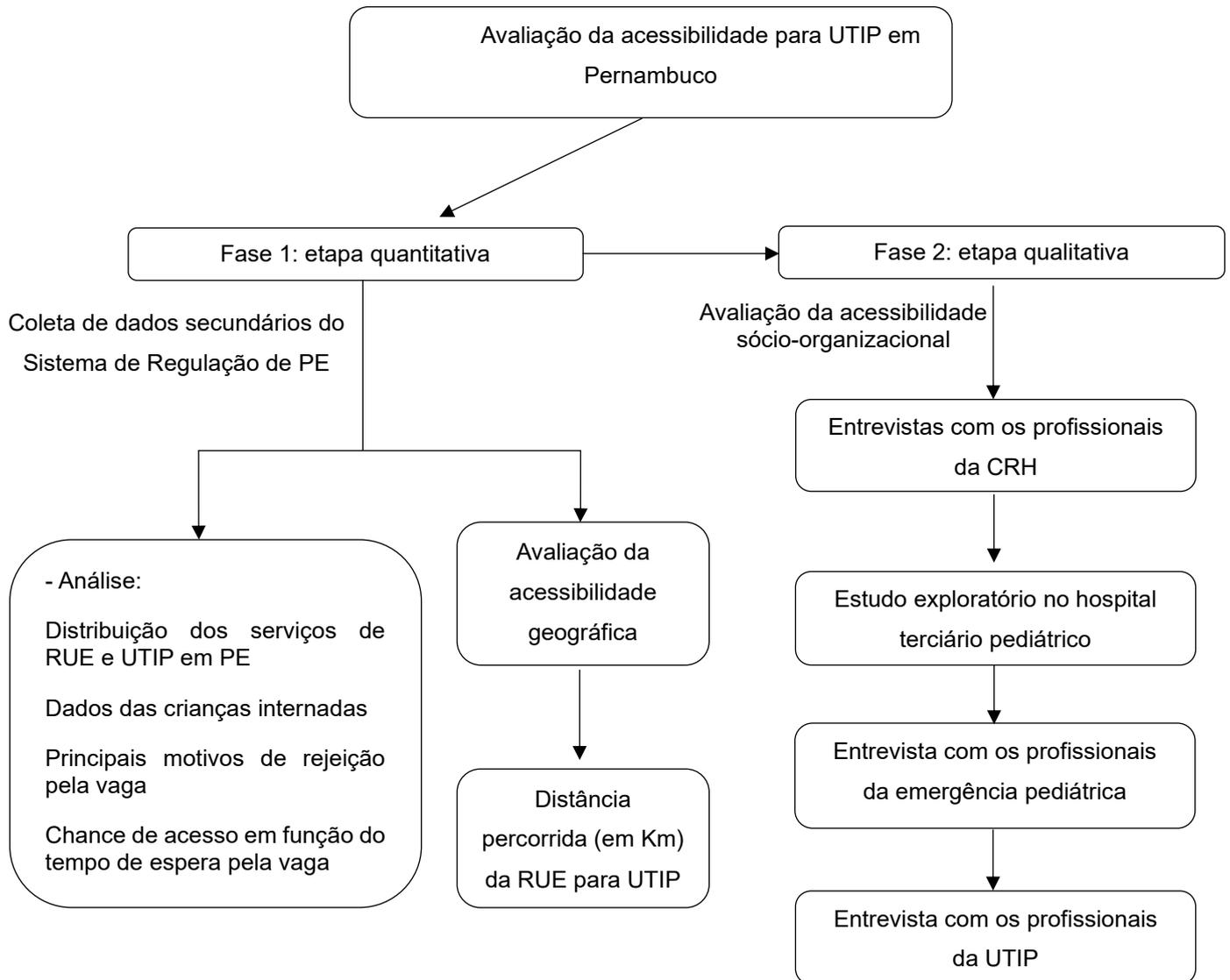


Figura 2. Fluxograma metodológico das etapas do estudo de avaliação da acessibilidade à Unidade de Terapia Intensiva em Pernambuco, Brasil, 2022.

Fonte: Autores

5.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado na rede pública de saúde do estado de Pernambuco, Brasil, nos serviços: Central de Regulação Hospitalar, emergência pediátrica e UTIP em um hospital público terciário com maior demanda por internações em UTIP.

5.3 POPULAÇÃO, AMOSTRA, AMOSTRAGEM E CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

5.3.1 Fase 1 (pesquisa quantitativa): avaliação acessibilidade geográfica e extração dos dados descritivos das crianças

Foram consultados dados de crianças com indicação de internação em UTIP da rede pública do estado de Pernambuco, Brasil, nos anos de 2019 a 2021.

Por abranger a regulação do acesso da maior parte dos leitos públicos de UTIP do estado, a coleta da primeira etapa foi realizada por meio do banco de dados do Sistema de Regulação (SISREG). Esses foram oriundos da CRH do estado de Pernambuco, sendo coletados entre dezembro de 2020 a outubro de 2022, e fizeram referência aos anos de 2019 a 2021. O acesso direto aos dados do sistema regulador é feito apenas por profissionais de tecnologia da informação, exclusivos da CRH, dos quais organizaram um banco dos dados solicitados pelos pesquisadores. Assim, foram analisados dados referentes às solicitações de internação para UTIP no período de janeiro a dezembro nos anos de 2019, 2020 e 2021.

Para a etapa quantitativa, foram incluídas no estudo dados dos serviços RUEs e de crianças com necessidade de internação na UTIP da rede pública de saúde no estado de Pernambuco, mediadas pela CRH, entre 2019 a 2021. Assim, foram excluídos apenas os dados incompletos, duplicados no sistema, e solicitações canceladas enquanto aguarda a vaga de UTIP.

5.3.2 Fase 2 (pesquisa qualitativa): avaliação da acessibilidade sócio-organizacional por meio do estudo exploratório

A amostragem foi realizada na segunda etapa (qualitativa) do estudo, sendo por acessibilidade e por bola de neve, quando pertinente, nos serviços: CRH, e hospital de referência (emergência pediátrica e UTIP). Assim, o tamanho da amostra foi estabelecido por critério de exaustão (FONTANELLA et al, 2008), a fim de compreensão do fenômeno (acessibilidade para UTIP), abordando todos os profissionais disponíveis nos serviços envolvidos no estudo.

Para essa etapa, foram incluídos profissionais ativos em exercício no cargo há mais de três meses, envolvidos na acessibilidade da criança para UTIP. Assim, excluíram-se profissionais afastados ou ainda em treinamento para o cargo.

A seleção dos participantes ocorreu por meio da técnica “bola de neve” nos locais do estudo. Além, disso, as entrevistas foram realizadas em ambiente reservado, por uma pesquisadora, previamente treinada, sendo gravadas para posterior transcrição. O tamanho amostral foi estabelecido por critério de exaustão, a fim de melhor compreensão do fenômeno estudado (FONTANELA et al, 2008).

Foram entrevistadas 57 pessoas, das 79 elegíveis, sendo em sua maioria médicos reguladores na CRH, e na unidade hospitalar médicos plantonistas, enfermeiros e fisioterapeutas. Para sigilo ético, os participantes foram identificados por siglas condizentes com a profissão, local estudado e ordem de análise. São eles: GCRH: Gerente da Central de Regulação Hospitalar, GtCRH: Gestor da Central de Regulação Hospitalar, MR: Médico (a) Regulador(a), MPE: Médica Plantonista da Emergência, EPE: Enfermeira (o) da Emergência, FPU: Fisioterapeuta Plantonista da UTIP, MPU: Médica (o) Plantonista da UTIP e EPU: Enfermeira (o) Plantonista da UTIP.

5.4 PROCESSO DE COLETA DE DADOS

5.4.1 Fase 1 (pesquisa quantitativa)

Levantamento dos dados secundários do Sistema de Regulação do estado de Pernambuco

Para extração dos dados do SISREG, foi elaborado um *checklist* semiestruturado contendo as informações: número de RUEs e UTIPs; internamentos, sexo e idade da criança, número e motivo da rejeição pela vaga, macrorregião a qual a criança pertence, solicitação de critério vaga zero, número e motivo dos cancelamentos e rejeições das solicitações pela vaga, óbitos e melhora clínica na fila de espera (Apêndice B). Nessa etapa, as coletas foram realizadas no período de agosto de 2020 a setembro de 2022, realizando extração dos dados quantitativos de janeiro a dezembro de 2019 a 2021, além da etapa qualitativa, por meio das entrevistas com os participantes do estudo.

Para análise das restrições do acesso à UTIP, antes e durante a pandemia, foram consideradas as rejeições pelas solicitações contidas no sistema de regulação. Sendo assim, as variáveis extraídas para o desfecho primário foram: número e detalhamento dos motivos de rejeições, e para o secundário: a idade da criança (por faixa etária), o número de solicitações para internação em UTIP, número de crianças que internaram na UTIP no período estabelecido no estudo, demandas judiciais, óbitos na fila de espera, alteração da indicação de internação, cancelamentos e tipo de especialidade dos leitos regulados

Avaliação da acessibilidade geográfica

A modelagem do complexo regulador da alta complexidade de serviços pré e inter-hospitalar em Pernambuco divide o estado em 4 Macrorregiões de Saúde sob as gestões estaduais (com as respectivas densidades populacionais): 1 - Região Metropolitana (5.352.760 habitantes); 2 - Agreste (1.514.799 habitantes); 3 - Sertão (787.261 habitantes) 4 - Vale do São Francisco (882.967 habitantes) em cada macrorregião fazem parte a rede de urgências/emergências, UTIs, bem como o transporte sanitário (PERNAMBUCO, 2019).

Para essa etapa, as variáveis extraídas para avaliar a acessibilidade geográfica foram: local do serviço de emergência (origem) com oferta dos primeiros cuidados de saúde e solicitação da vaga para UTIP, e o hospital para onde a criança conseguiu acesso à UTIP (destino). Assim, a acessibilidade geográfica foi avaliada como a distância euclidiana percorrida em quilômetros, da emergência até a UTIP, na qual a criança foi internada.

Para análise da acessibilidade geográfica, foram coletadas as coordenadas geodésicas (latitude e longitude) da Rede de Urgência e Emergência (RUE) e dos hospitais com UTIPs. Isso foi possível empregando-se o programa Google Maps (<https://www.google.com/maps/>). Esse programa mostra as coordenadas de feições a partir de endereço e vice-versa. As coordenadas obtidas são carregadas em um banco de dados e esse banco é inserido no programa QGIS. Esse é utilizado para criação de mapas, compilação de dados geográficos, análise de informações mapeadas e gestão de informações geográficas em bancos de dados. Em função dessa capacidade a análise de fluxos e distâncias da RUE para as UTIPs podem ser efetuadas.

Avaliação da acessibilidade sócio-organizacional no estado de Pernambuco: Tempo de espera pela vaga

Para avaliar a acessibilidade sócio-organizacional relacionado ao tempo de espera pela vaga de UTIP, foram coletados os dados da criança desde a data e horário iniciais de solicitação pela RUE em que se encontrava a criança até dia e horário que foi admitida na UTIP. Assim, esses dados foram fornecidos pela CRH, por meio do sistema de regulação, compreendendo os anos de 2019 a 2021. Foram incluídas também variáveis para estratificação com o tempo de espera: Idade da criança, sexo, macrorregião na qual foi referenciada pela RUE e ano de internação.

5.4.2 Fase 2 (pesquisa qualitativa)

Na fase qualitativa, foi realizado um estudo exploratório, no qual se subdividiu em duas etapas, sendo a primeira realizada na CRH do estado de Pernambuco, Brasil, e a segunda em um hospital público terciário, considerado referência estadual na alta complexidade em pediatria, com maior número de internações mediadas pela CRH. Os participantes do estudo foram todos os profissionais envolvidos na acessibilidade de crianças para UTIP, em ambos os serviços. Essa fase contribuiu também para compreensão da acessibilidade sócio-organizacional as UTIP mediada pela CRH, e no contexto do hospital de referência.

Procedeu-se mediante a realização de entrevistas semiestruturadas com base em um roteiro, cujas perguntas norteadoras foram feitas de acordo com cada categoria do modelo de avaliação de Donabedian (2005): Estrutura, processo e resultado, e ajustadas de acordo com o contexto do serviço (Apêndices: C – CRH; Hospital de referência: D – emergência pediátrica, e E – UTIP). Assim, as entrevistas foram conduzidas por uma pesquisadora de doutorado, na qual não possui vínculo com os participantes. O treinamento e adaptação prévias foram realizadas sob a orientação da orientadora e coorientadora, para ajustes necessários.

Uma vez concluídas as coletas, foi feito o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local (*smartphone* do pesquisador responsável), apagando todo e qualquer registro de plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem". O mesmo cuidado foi seguido para os registros de consentimento livre e esclarecido, gravações de vídeo ou áudio. Portanto, todos os participantes foram previamente avisados e concordaram mediante a

assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Cada entrevista teve uma duração, em média, de 30 minutos a 1 hora.

Avaliação da acessibilidade sócio-organizacional na CRH

No primeiro contato com a CRH, a pesquisadora responsável primeiramente fez visita no local para reconhecimento e melhor entendimento do seu funcionamento no processo da regulação da acessibilidade de crianças para a UTIP. Deste modo, decidiu-se realizar entrevistas envolvendo gerente, gestores e médicos reguladores.

Os entrevistados foram convidados a participar da pesquisa pessoalmente no dia em que se encontravam no local de trabalho, e com disponibilidade. Ao término de uma entrevista, o profissional indicava outro colega que se encontrava disponível no momento. Para isso, as coletas foram realizadas em uma sala reservada na CRH, onde ficaram somente a pesquisadora e o entrevistado.

Avaliação da acessibilidade sócio-organizacional: estudo exploratório em um hospital terciário

A partir dos dados coletados e analisados na primeira e segunda fases após as entrevistas na CRH, seguiu-se o estudo exploratório no hospital terciário. Sendo assim, iniciou-se com reconhecimento do funcionamento do local, começando pela porta de entrada da criança (emergência pediátrica). Dessa forma, foram entrevistados os profissionais da emergência pediátrica envolvidos no acesso da criança ao leito de UTIP: médicos (coordenador e plantonista), enfermeiros e fisioterapeutas, de cada setor.

As entrevistas foram realizadas com todos os profissionais envolvidos no processo de regulação da acessibilidade de crianças para UTIP, dos quais se encontravam disponíveis no momento da coleta. Portanto, nessa etapa, as coletas foram feitas de acordo com o direcionamento do fluxo da criança para acessar a UTIP, sendo iniciadas as entrevistas com os profissionais da emergência pediátrica, e posteriormente os da UTIP.

As coletas na emergência pediátrica ocorreram de maneira remota devido ao quantitativo elevado de crianças internadas aguardando o leito de UTIP no momento inicial da coleta, e conseqüente indisponibilidade dos profissionais para as entrevistas presenciais. O contato inicial foi por ambiente virtual (e-mail) e/ou telefone (aplicativo WhatsApp) e feito prosseguimento com as entrevistas por videochamada, realizada pelo *Google meet*. Nas

videochamadas constaram somente o entrevistado e a pesquisadora, e foram gravadas pela própria plataforma, sob aviso e concordância prévia com o entrevistado, assim como a assinatura do TCLE.

Após a redução da demanda de crianças na emergência pediátrica, as entrevistas deram seguimento de maneira presencial, no próprio local de trabalho, em uma sala reservada. Para isso, foi abordado o profissional que se encontrava disponível no momento, sendo convidado para um ambiente reservado constando somente a pesquisadora e o entrevistado.

Ao finalizar o estudo na emergência pediátrica, a pesquisadora fez reconhecimento da UTIP do hospital, onde recebia diretamente as crianças vindas da emergência, do próprio hospital ou externa. Nessa etapa, houve reconhecimento do local, seguido pelas entrevistas aos profissionais envolvidos: médicos (coordenador e plantonista), enfermeiros e fisioterapeuta, disponíveis no momento do plantão.

5.5 ANÁLISE DOS DADOS

Na fase quantitativa do estudo, a análise dos dados iniciou com a estatística descritiva por meio de frequências absolutas e percentuais de internações, óbitos e melhora clínica de acordo com o número de solicitações. Todos os dados foram estratificados, por macrorregião de saúde e ano de ocorrência.

As rejeições pela vaga, durante o período de solicitação de internação pela RUE para a UTIP também foram analisadas. Para isso, foi feita estatística descritiva, por meio de frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas que compõem o desfecho primário (número de rejeições) e secundário (principais motivos das rejeições), sendo estes estratificados pelos anos de 2019 a 2021. A comparação das proporções dos motivos de internação (variável dependente), de acordo com o período de ocorrência (variável independente) foi efetuada por meio do teste Exato de Fisher, adotando um nível de significância de $p\text{-valor} < 0,05$. Para as análises, foi utilizado o *Software* SPSS versão 20.1.

O tempo total de espera, em horas, em razão da chance de a criança ter acesso à UTIP foi calculado. Para isso, foi realizada uma análise de sobrevivência pelo modelo de regressão de Cox. Para isso, todas as crianças internadas na UTI entre 2019 e 2021 foram incluídas na

análise, totalizando 4770 internações, atribuindo o tempo total para cada criança. Por falta de informação sobre o sexo da criança, 8 observações foram excluídas da análise dos dados, deixando 4762 crianças incluídas. Assim, variáveis explicativas como sexo, idade, ano de internação e macrorregião na qual a criança pertence geograficamente, foram inseridas no modelo de Cox para estimar a razão de chance de acesso com covariáveis dependente do tempo. Sendo, portanto, ajustado mudanças ao longo do período de estudo ao levar em consideração os cenários: pré-pandêmico (2019), pandêmico com medidas rígidas de isolamento (2020) e pandêmico com flexibilização sociais (2021). Todas as análises foram realizadas por meio do *software* estatístico R (versão 4.2.1), utilizando o pacote *survival*.

Quanto à acessibilidade geográfica, todos os dados foram analisados de maneira estratificada, por macrorregião de saúde e por ano. A distância foi calculada em quilômetros, por meio do QGIS® (3.16), o qual identificou a distância em linha reta entre dois pontos: RUE e UTIP para cada criança internada. Logo após, foi realizado o teste Qui-quadrado para verificar a possível relação de variáveis: distância percorrida (categorizada: <5km, 5 - 20Km, 20 - 50 Km, 50 - 150 Km, 150 - 300 Km e > 300Km) e ano de internação.

Na fase qualitativa, os dados foram submetidos à análise temática de conteúdo, descrita por Given e Ayres (2008). As entrevistas gravadas foram transcritas pelo software NVIVO® *Transcription* (versão 12) e a revisão da transcrição pela pesquisadora (Brito PM). Assim, o corpus foi analisado pelo mesmo programa. Iniciou-se uma leitura flutuante para exploração e contato inicial com o conteúdo produzido, seguida do processo de codificação dos resultados, seguindo a recomendação de Gibbs (2009). Nessa etapa, foram extraídos os registros menores de informação, denominados códigos, os quais foram agrupados por subcategorias, representando, assim, cada categoria do modelo de Donabedian.

A partir dessa análise, elaborou-se, por meio do programa NVIVO (versão 12), também, um mapa conceitual para melhor compreensão dos fatores envolvidos na estrutura, processo e resultado da acessibilidade para UTIP esquematizando as categorias, subcategorias e códigos analisados. Essas análises são consideradas boas estratégias para analisar sistemas complexos de saúde, a fim de identificar desigualdades do acesso e posterior melhor planejamento da equidade do cuidado (KUUNDERS et al, 2018).

5.6 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi encaminhada e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa de seres humanos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Brasil (CAAE: 36465120.1.0000.5208, Número do Parecer: 4.700.574), seguindo as resoluções 466 e 510 do Conselho Nacional de Saúde, e as coletas foram iniciadas mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice F).

6 RESULTADOS

Os resultados do estudo serão apresentados em conformidade com as fases da pesquisa, ficando divididos em duas seções: fase 1 dos achados quantitativos; fase 2, referente aos achados qualitativos. Ressalta-se que a análise da acessibilidade se dará em ambas as seções, sendo a dimensão geográfica da acessibilidade analisada na fase 1 e a dimensão socio-organizacional na fase 2.

6.1 FASE 1 – LEVANTAMENTO DOS DADOS SECUNDÁRIOS DO SISTEMA DE REGULAÇÃO DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Os resultados do levantamento no banco de dados do SISREG possibilitaram descrever as características da regulação para Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica do Estado de Pernambuco, bem como analisar a acessibilidade geográfica e sócio-organizacional a estas UTIs.

6.1.1. Fluxograma de captação do banco de dados

Das 6763 crianças com solicitação para internamento na UTIP, houve 2003 exclusões, com detalhamento descrito na figura 3. Portanto, 4760 crianças fizeram parte da análise.

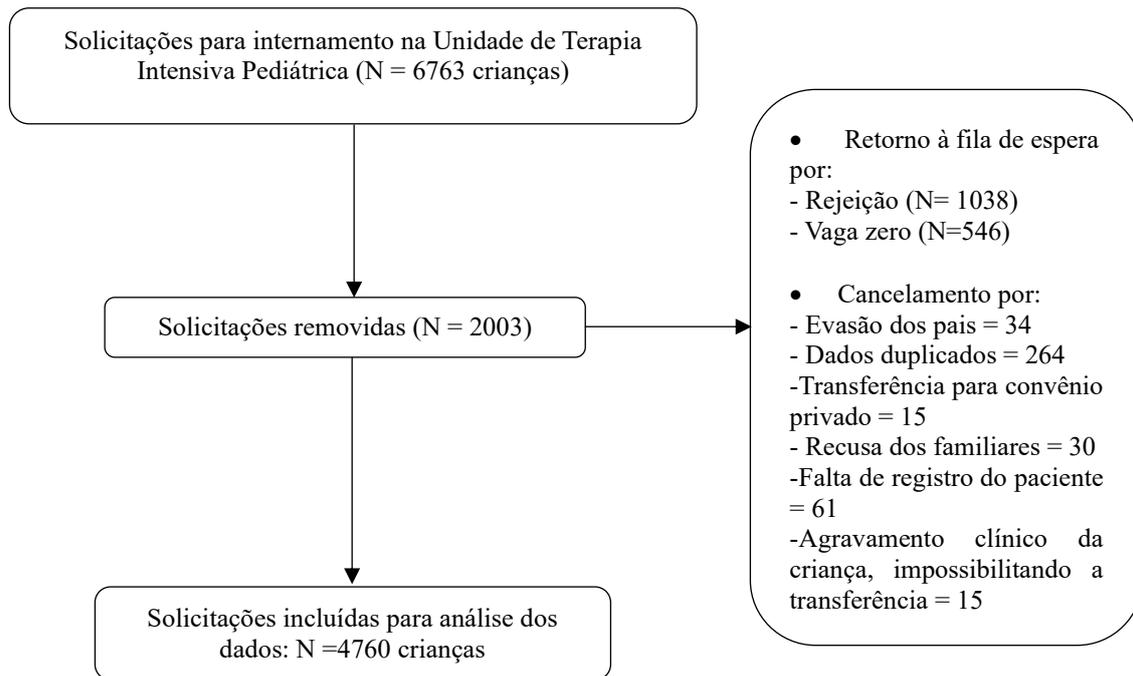


Figura 3. Fluxograma de captura das solicitações para UTIP para análise da fase 1 do estudo, Pernambuco, Brasil, 2019 – 2021.

Fonte: Autores

6.1.2 Caracterização do perfil da regulação para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do Estado de Pernambuco 2019 – 2021

A macrorregião 1 concentrou a maioria da Rede Urgência e Emergência (RUE), (80% em 2019, 90% em 2020 e decréscimo para 60% em 2021), assim como o número de UTIPs (80% em 2019, 90% em 2020, com decréscimo para 67% em 2021(Tabela 1).

Das 4760 crianças com solicitações de UTIP, 71 foram a óbitos em fila de espera com concentração na macrorregião I, com crescimento entre 2020 e 2021. Assim, a melhora clínica na fila de espera apresentou o mesmo padrão com concentração na macrorregião I, porém com crescimento do quantitativo ao longo dos anos de 2019 -2021. O número total de internações aumentou progressivamente de 2019 -2021. Foram internadas 3601 (75,7%) crianças, das quais, a macrorregião com menor proporção de internações/solicitações no período foi a IV (2019=5/30, 2020=17/49 e 2021=79/117) (Tabela 1).

Tabela 1. Número de serviços regulados na alta complexidade pediátrica e desfechos da fila de espera de solicitações de crianças para a Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do estado de Pernambuco, Brasil. Dados da regulação: 2019 – 2021

Características	Macrorregião								Total	p-valor [#]
	1		2		3		4			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Número de emergências										
2019	29	69,0	8	19,0	4	9,5	1	2,4	42	0,47
2020	63	66,3	24	25,3	7	7,4	1	1,1	95	
2021	89	60,1	35	23,6	15	10,1	9	6,1	148	
Número de UTIPs*										
2019	8	80,0	1	10,0	1	10	0	0	10	0,78
2020	9	90,0	1	10,0	0	0	2	20,0	12	
2021	10	66,7	1	6,7	1	6,7	3	20,0	15	
Solicitações										
2019	647	75,2	155	18	29	3,4	30	3,5	861	<0,001
2020	899	79,6	166	14,7	15	1,3	49	4,3	1129	
2021	2456	88,2	174	6,3	38	1,4	117	4,2	2785	
Óbitos na fila de espera										
2019	47	66,2	7	9,9	6	8,5	11	15,5	71	<0,001
2020	44	74,5	2	3,4	2	3,4	11	18,6	59	
2021	45	62,5	10	13,9	1	1,4	16	22,2	72	
Melhora clínica na fila de espera										
2019	325	91,3	9	2,5	8	2,2	14	3,9	356	<0,001
2020	133	76,4	20	11,5	3	1,7	18	10,3	174	
2021	361	84,5	38	8,9	7	1,6	21	4,9	427	
Internamentos										
2019	274	63,3	139	32,1	15	3,5	5	1,2	433	<0,001
2020	720	81,0	142	16	10	1,1	17	1,9	889	
2021	2046	89,7	124	5,4	30	1,3	79	3,4	2279	

*Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica

Teste Teste Qui-quadrado relacionando as macrorregiões com o ano de ocorrência.

Fonte: Autores

A relação entre os desfechos na fila de espera (óbitos, melhora clínica ou internamento na UTIP) pelo número de solicitações nos anos do estudo, e por macrorregião estão descritos na tabela 2. O percentual de crianças com melhora clínica na fila de espera por vaga na UTIP reduziu nas macrorregiões 1, 3 e 4, e aumentou na macrorregião 2 (2019 = 5,8%, 2020 = 12%, 2021 = 21%; $p < 0,001$). Porém, a macrorregião 4 apresentou menores percentuais de internamento (2019 = 16,7%; ,2020=30,4%;2021=67,5%; $p < 0,05$) e maiores de óbitos (2019=36,7%;2020=22,4%; 2021=13,7%; $p = 0,01$).

Tabela 2. Percentuais de internações, óbitos e melhora clínica por solicitações, estratificado por macrorregião e ano de ocorrência, Pernambuco, Brasil, 2019 – 2021

Macrorregião	Número de solicitações	I/solic	O/solic	M/solic
1				
2019	647	40,7	7,3	50,2
2020	899	80,1	4,9	14,8
2021	2456	83,3	1,8	14,7
p-valor*		<0,001	<0,001	<0,001
2				
2019	155	89,7	4,5	5,8
2020	166	85,5	1,2	12,0
2021	174	71,3	5,7	21,8
p-valor*		<0,001	0,8	<0,001
3				
2019	29	51,7	20,7	27,6
2020	15	66,7	13,3	20,0
2021	38	78,9	2,6	18,4
p-valor*		0,06	0,6	0,6
4				
2019	30	16,7	36,7	46,7
2020	49	34,7	22,4	36,7
2021	117	67,5	13,7	17,9
p-valor*		<0,001	0,1	0,01

*Chi-quadrado de tendência, considerando significativo para p- valor<0,05

I/solic = Internamentos por solicitações

O/solic = Óbitos por solicitações

M/solic = Melhoras clínica por solicitações

Fonte: Autores

Quanto ao perfil das internações por idade no total houve maior prevalência de crianças menores de 5 anos (67,5%), porém com maiores percentuais na macrorregião 1 (2019 = 61,4%; 2020 = 78,4%; 2021 = 92,4%), com diferença estatisticamente significativa entre as macrorregiões e entre os anos ($p < 0,001$).

Tabela 3. Relação entre a idade das crianças internadas na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica com o ano de internação e a macrorregião pertencente, Pernambuco, Brasil, 2019 – 2021

Variáveis	1		2		3		4		Total	p-valor*	p-valor**
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Idade (N=3485)											
2019											
< 5 anos	188	61,4	104	34	11	3,6	3	1	306	<0,001	<0,001
≥ 5 anos	81	69,2	30	10,7	4	3,4	2	1,7	117	<0,001	
2020											
< 5 anos	414	78,4	99	18,8	8	1,5	7	1,3	528	<0,001	<0,001
≥ 5 anos	234	83,6	42	15	2	0,7	2	0,7	280	<0,001	
2021											
< 5 anos	1353	92,1	69	4,7	1	0,1	47	3,2	1470	<0,001	<0,001
≥ 5 anos	664	93	31	4,3	0	0	19	2,7	714	0,005	

*Teste Qui-quadrado, comparando entre as macros, estratificadas por ano

** Teste Qui-quadrado, comparando entre os anos.

Fonte: Autores

Na análise de sobrevida foi observado o tempo de espera pela vaga e a chance de acessibilidade à UTIP. Portanto, os resultados mostraram por hora de espera, crianças maiores de 5 anos de idade reduzem 10% chance para conseguir acesso (HR = 0,90, p = 0,006). No entanto, para as crianças da macrorregião 2 aumentou em 35% a chance de acesso (p<0,001) e no ano de 2020 essa chance aumentou em 247% (Tabela 4).

Tabela 4. Análise de sobrevivência para estimativa do acesso para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica da rede pública do estado de Pernambuco entre os anos de 2019-2021, em função do tempo de espera pela vaga

Variáveis	Procedimento				HR	IC 95%		p-valor*
	Sem acesso		Com acesso			Inf	Sup	
	N	%	N	%				
Idade								
≤ 5 anos	809	69,2	2621	72,9	1			
> 5 anos	360	30,8	972	27,1	0,90	0,84	0,97	0,0063
Sexo								
Feminino	541	46,3	1585	44,1	1			
Masculino	268	56,7	2008	55,9	1,04	0,97	1,11	0,23
Macro								
1	959	82,0	3033	84,4	1			
2	90	7,7	405	11,3	1,35	1,21	1,49	<0,001
3	27	2,3	55	1,5	0,65	0,50	0,85	0,001
4	93	8	100	2,8	0,51	0,42	0,62	<0,001
Ano								
2019	426	36,4	433	12,1	1			
2020	239	20,4	887	24,7	3,47	3,09	3,9	<0,001
2021	504	43,1	2273	63,3	2,57	2,31	2,85	<0,001

HR = Hazard Ratio, Inf = limite inferior, Sup = limite superior

*Análise de regressão de Cox, considerando significativo para $p < 0,05$.

Fonte: Autores

6.1.3 Principais motivos para restrição do acesso aos leitos de Terapia Intensiva Pediátrica nos períodos pré e durante a pandemia por COVID-19

Os motivos das rejeições pela vaga, durante a solicitação para internação na UTIP, estão detalhados na tabela 5. Dentre eles, houve uma redução significativa de 13,6% de rejeições por falta de equipamento e infraestrutura entre 2019 e 2020 com aumento de 13,7% de 2020 para 2021 ($p = 0,001$). Assim também, a falta de recursos humanos reduziu em 5,1% de 2019 para 2020 e 21% de 2020 para 2021 ($p < 0,001$). No entanto, rejeições por incompatibilidade do quadro clínico com o recurso requerido aumentou significativamente em

14% de 2019 para 2020 e mais 3,8% de 2020 para 2021 ($p = 0,009$), levando em consideração à demanda por ano.

Tabela 5. Motivos de rejeição de vaga para UTIP a partir da Rede de Urgência e Emergência em Pernambuco, Brasil, 2019 – 2021

Motivo da rejeição	2019		2020		2021		Total		p**
	N=91	%	N=123	%	N = 728	%	N= 942	%	
Administrativo	8	8,8	7	5,7	91	12,5	106	11,3	0,6
Falta de dados clínicos e exames necessários	1	1,1	3	2,4	31	4,3	35	3,7	0,3
Falta de equipamento e infraestrutura	19	20,9	9	7,3	153	21	181	19,2	0,001
Falta de recursos humanos	29	31,9	33	26,8	42	5,8	104	11	<0,001
Incompatibilidade do quadro clínico com o recurso requerido	8	8,8	28	22,8	194	26,6	230	24,4	<0,001
Indisponibilidade de leito	26	28,6	39	31,7	173	23,8	238	25,3	0,1
Outros *	0	0	4	3,3	44	6	48	5,1	0,01

*Recusa dos familiares para transferência, Censo de disponibilidade de leitos desatualizado, alteração da indicação de UTIP

** Teste exato de *Fisher*

Fonte: Autores

A tabela 6 detalha os motivos mais comuns de rejeições para a internação na UTIP. Destacaram-se a falta de infraestrutura e leitos adequados e de recursos humanos, e a incompatibilidade do quadro clínico com o recurso requerido. No que se refere a este último motivo, observa-se o crescimento da falta de suporte para atender especialidade pediatria e critérios para admissão de acordo com o caso clínico da criança, no ano de 2021.

Tabela 6. Descrição, por meio de dados numéricos inteiros, dos principais motivos de rejeição de solicitação para internação na UTIP a partir da Rede de Urgência e Emergência em Pernambuco, Brasil, nos períodos antes e durante o pico da pandemia por COVID-19: 2019 - 2021

Descrição dos motivos de rejeições	Detalhamento dos motivos das rejeições	2019		2020		2021	
		n	%	n	%	n	%
Indisponibilidade de leito 2019 N=26 2020 N=39 2021 N = 173	Indisponibilidade de leito com capacidade para criança acima de 5 kg	17	40,5	25	59,5	23	13,3
	Todos os leitos ocupados	4	30,8	9	69,2	121	69,9
	Leitos ocupados por paciente do próprio serviço	5	62,5	3	37,5	16	9,2
	Não há vaga para leito de isolamento	0	0	2	100	13	7,5
Falta de recursos humanos 2019 N= 29 2020 N= 33 2021 N = 42	O serviço não disponibiliza profissionais para:						
	CIPE	6	66,7	3	33,3	16	38,1
	Neuropediatra	9	45	11	55	15	35,7
	Cardiologista pediatra	8	47,1	9	52,9	4	0,1
Falta de equipamento e infraestrutura 2019 N= 19 2020 N= 9 2021 N = 153	Leito interditado por:						
	Falta de respirador	3	50	3	50	11	7,2
	Falta de insumos/Régua de gases, monitor e equipamentos diagnósticos	4	57,1	3	42,9	16	10,5
	Manutenção	2	100	0	0	21	13,7
	Problema de abastecimento de recursos materiais /medicamentos	6	66,7	3	33,3	9	5,9
	Falta de transporte para transferência do paciente	2	100	0	0	0	0
Incompatibilidade do quadro clínico com o recurso requerido 2019 N= 8 2020 N= 28 2021 N = 194	Sem infraestrutura para criança menor que 1 ano de idade	2	100	0	0	96	62,7
	Indisponibilidade para paciente crônico	2	66,7	1	33,3	65	33,5
	Criança sem indicação de UTI	3	75	1	25	10	5,2
	Não há suporte para atender especialidade pediatria	1	11,1	8	88,9	32	16,5
	Criança sem indicação de transferência	1	100	0	0	7	3,6
	Sem informação detalhada no sistema	1	100	0	0	2	1
Serviço não recebe criança com quadro respiratório ou com e/ou suspeita de COVID- 19	Serviço só recebe criança com COVID-19 ou suspeito	0	0	17	100	20	10,3
		0	0	1	100	58	29,9

CIPE = Comissão Interna de Cirurgia Pediátrica, UTIP = Unidade de Terapia Intensiva

Fonte: Autores

6.2 FASE 2: QUANTITATIVA – AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE GEOGRÁFICA

Para avaliar a acessibilidade geográfica aos leitos de UTIP no estado de Pernambuco foram realizadas uma análise espacial para estabelecer o fluxo das internações e calculada a distância percorrida desde a Rede de Urgência e Emergência e as UTIPs.

6.2.1 Análise espacial do fluxo das internações para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica a partir da Rede de Urgência e Emergência do estado de Pernambuco, 2019 – 2021 para compor avaliação da acessibilidade geográfica

A distribuição espacial de Rede de Urgência e Emergência (RUE) e Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) expandiu para as outras macrorregiões em 2020 e 2021. No entanto os fluxos no estado ainda concentraram o deslocamento das crianças saindo da macrorregião de origem para a primeira macrorregião, apresentando maior concentração do acesso (figura 4).

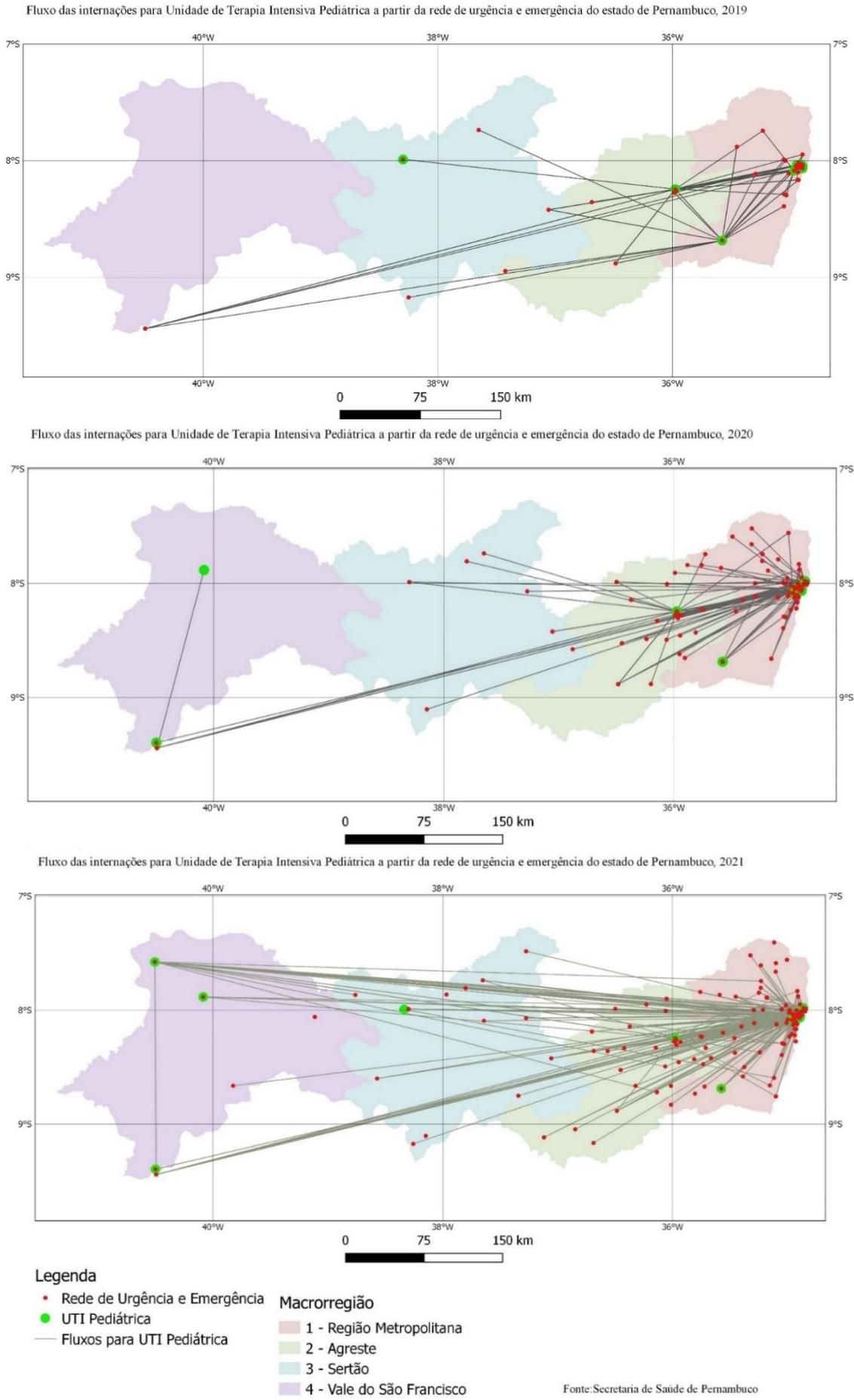


Figura 4. Análise espacial do fluxo das internações para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica a partir da Rede de Urgência e Emergência do estado de Pernambuco, 2019 – 2021.
Fonte: Autores

6.2.2 Distância percorrida entre a Rede de Urgência e Emergência para a Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do estado de Pernambuco, Brasil, 2019 – 2021 para compor avaliação da acessibilidade geográfica

Na distância percorrida, entre as 3.601 crianças internadas, 1397 (38,8%) das crianças acessaram a UTIP pela emergência do próprio hospital, onde foram referenciadas, via CRH. Assim, 61,2% precisaram se deslocar da emergência solicitante para o hospital com leito de UTIP (N = 2204). Dentre elas, a maioria percorreu uma distância euclidiana 50-150 Km em 2019 (44%) e 2020 (26%). No entanto, em 2021, a distância mais frequente reduziu para 5-20Km (46%), com relação significativa entre a proporção da distância percorrida com o ano de internação ($p < 0,001$) (Tabela 7).

Tabela 7. Distância percorrida entre a Rede de Urgência e Emergência para a Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do estado de Pernambuco, Brasil, 2019 – 2021

Distância percorrida	2019		2020		2021		Total		p-valor*
	N = 198	%	N = 377	%	N = 1629	%	N = 2204	%	
<5km	26	13,1	73	19,4	376	23,1	475	21,6	<0,001
5 - 20Km	71	36,9	96	25,5	748	45,9	915	41,5	
20 - 50 Km	3	1,5	88	23,3	108	6,6	199	9,1	
50 - 150 Km	87	43,9	97	25,7	197	12,1	381	17,3	
150 - 300 Km	5	2,5	15	4	63	3,9	83	3,8	
> 300Km	6	3	8	2,1	137	8,4	151	6,9	

*Teste Qui-quadrado comparando as proporções de distâncias percorridas entre os anos de internação.

6.3 FASE 2: QUALITATIVA – AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE SÓCIO-ORGANIZACIONAL

A avaliação da acessibilidade sócio-organizacional ocorreu por meio da percepção dos profissionais atuantes na Central de Regulação Hospitalar, emergência pediátrica e Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica à luz do modelo de Donabedian (2003), que engloba: estrutura, processo e resultados.

Dos 79 participantes elegíveis, foram entrevistadas 57, sendo, 8 em ambiente virtual (2 enfermeiras, 5 fisioterapeutas e 1 médica) e os demais, de maneira presencial. O detalhamento do fluxograma de captação da amostra se encontra na figura 5. A maioria dos entrevistados são médicos reguladores, e na unidade hospitalar, médicos plantonistas, seguidos de enfermeiros e fisioterapeutas.

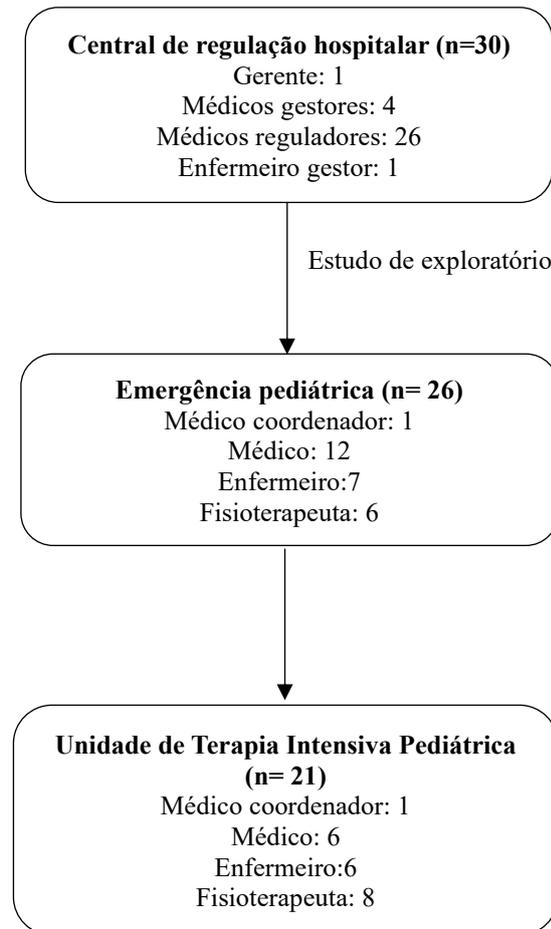


Figura 5. Fluxograma de captação da amostra da fase 2 da pesquisa.
Fonte: Autores

Os resultados foram apresentados com base nas categorias analíticas previamente definidas (estrutura, processo e resultado), agrupados em subcategorias.

6.3.1 Categoria: Estrutura

A emergência e a UTIP apresentaram problemas em comum enfrentados para direcionar o acesso da criança para UTIP. Dessa forma, as principais narrativas foram a falta de infraestrutura adequada, quantitativo insuficiente de leitos e de profissionais capacitados. Profissionais da CRH relataram deficiências no sistema regulador centralizadas no interior do estado.

Subcategoria: a questão da infraestrutura:

Um dos principais problemas destacados pelos profissionais quanto à infraestrutura está relacionado à questão dos prontuários não informatizados na emergência, dificultando o controle dos pacientes:

“O ideal seria que se o sistema fosse mais usado, por exemplo para evoluir o paciente quando digital. Quando a gente está lotado seria muito mais rápido e mais seguro, porque os papéis se perdem. Às vezes a gente está procurando aquele prontuário e não sabe quem tem ou naquele caos onde você tem um monte de pacientes, no sistema isso facilitaria.” (MPE2)

Além disso, a precarização de emergência pediátrica em outros hospitais de grande porte foi relatada, bem como a implantação do sistema regulador no interior do estado, com sobrecarga na emergência focada no estudo.

Outro ponto relacionado à estrutura relatado pelos profissionais, foi a falta de leitos como problema recorrente na UTIP, apesar da pandemia ter proporcionado uma maior visibilidade da escassez de leitos pediátricos. Essa questão foi sinalizada como uma barreira de acesso recorrente, e mesmo diante da ampliação da quantidade de leitos, não correspondeu à demanda:

“O fluxo está mais intenso este ano e isso mostrou uma falha que a gente já tem crônica na pediatria, no estado, que é uma área extremamente sucateada. Isso aí é inegável, que é a falta de leitos de UTIP. [Na pandemia] O governo abrir novos leitos? Abriu, mas não foi

suficiente. Semana passada tinham 88 crianças em lista de UTI, no estado, mas quais as vagas tinham? Nenhuma.” (MPE 2)

Além da falta de leitos, a precarização na disponibilização de materiais foi uma dificuldade afirmada pelos profissionais da emergência pediátrica e UTIP, apesar das mudanças como novas vagas de UTIP e a readaptação estrutural hospitalar para receber Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) na pandemia. Constatou-se que essa precariedade gera dificuldades organizacionais do acesso da criança à UTIP, comprometendo a oferta de uma assistência adequada à criança crítica:

“A estrutura daqui é improvisada, ela não é específica de UTI. Não tem espaço para separar os leitos, não tem armários para individualizar os materiais da criança, não tem bancada para preparação de medicações, não tem espaço para os profissionais trabalharem (...), nem para colocarem as bombas. Tudo é muito deficitário.” (MPU 7)

Os entrevistados relatam que as adaptações efetuadas na ampliação dos leitos não favoreceram a humanização do cuidado às crianças internadas:

“Essa questão de não ter essas cortininhas (...), já teve caso aqui que a menina de 3 anos viu a outra do lado parar e reanimar. São coisas assim que poderiam melhorar, porque a criança no leito, sem os pais e ver uma situação dessa, depois ver o seu coleguinha no saco e não ter o que fazer.” (EPU 1)

Outro aspecto que impacta na disponibilidade de leitos de UTIP é a falta de vaga nas enfermarias. Essa fragilidade engloba o atraso na liberação do leito ocupado por uma criança com condição clínica de alta da UTIP, devido à superlotação na enfermaria. Portanto, essa barreira pode dificultar o acesso ao leito de UTIP, por crianças críticas provindas da emergência:

“Outro ponto também é que quando as enfermarias estão muito cheias, não tem como a gente liberar leitos para poder ficar disponível para o pessoal que está chegando na emergência. Tem semana que a gente está com a UTI lotada e tem duas a três crianças com total de condições de ir para a enfermaria, mas não tem vaga. Então isso dificulta muito.” (FPU 1)

Subcategoria: déficit na quantidade dos recursos físicos

Os relatos apontam que a quantidade de materiais como insumos para primeiros atendimentos e estabilização da criança crítica é insuficiente, tanto na Emergência quanto na UTIP, refletindo na qualidade do cuidado na internação. Estes fatores foram referidos também pela CRH, podendo interferir no acesso da criança ao leito:

“Tem algumas medicações que eu vejo que falta muito. Muitas vezes as próprias médicas que fazem doações. Tem medicamento que a criança precisa para poder se manter. Aqui mesmo muitas coisas são as médicas que doam, até produtos de higiene quando os pais não têm condições de trazer.” (EPU 1)

6.3.2 Categoria: processo

A avaliação do processo foi organizada em quatro categorias: condições de trabalho para atuação profissional, comunicação entre as unidades envolvidas na regulação do acesso à UTIP, gestão do processo e qualificação do cuidado com a criança.

Subcategoria: Condições de trabalho

Uma das questões relativas às condições de trabalho narradas pelos entrevistados diz respeito à falta de experiência e capacitação de alguns profissionais para ofertar o cuidado especializado que a assistência à criança crítica na emergência pediátrica requer:

“Questiona-se por que uma emergência como a nossa que recebe esses pacientes tão graves, tão críticos, os profissionais que vêm não têm sequer a experiência profissional ou a especialização na área de interesse. Os que vieram, por exemplo, na seleção simplificada, a

gente acolhe com muito bom gosto, por é uma equipe a mais para estar nos ajudando do ponto de vista de força de trabalho, mas ficamos bem sobrecarregados, pois é uma equipe que precisa de treinamento” (MPE 5).

A sobrecarga profissional interfere na qualidade do cuidado ofertado, tanto no aspecto físico quanto emocional, diante da responsabilidade de cuidar de uma criança com estado de saúde crítico no contexto da pandemia, enquanto aguarda a vaga de UTIP:

“No meio do caos [na pandemia], faltou profissional (...). A assistência é prejudicada quando a gente é muito sobrecarregado. Não tem como. Não é só uma sobrecarga física, mas emocional também. A gente está lidando com o filho dos outros. Uma criança evolui mal e ninguém aceita.” (MPE 2)

Subcategoria: comunicação entre as unidades

A comunicação foi avaliada como boa entre a emergência pediátrica e as UTIPs. No entanto, questões como informações insuficientes por parte dos solicitantes de vagas, falha na comunicação entre a emergência e a CRH e no diálogo entre o Núcleos Internos de Regulação (NIR) e a UTIP, foram levantadas como barreiras para o processo do acesso da criança para UTIP:

“O que eu observo é que alguns colegas de um local de menor complexidade, quando chega um paciente um pouquinho mais grave, mesmo que esteja em um local de média complexidade, a primeira coisa é que eles ligam querendo referenciar para uma unidade de maior complexidade, via emergência. Às vezes, a gente tem vaga disponível, mas o paciente é referenciado para porta de emergência, porque faltou comunicação de ofertar a vaga, olhar no sistema.” (MR 12)

A insuficiência de informações por parte do solicitante, também foi relatada por um médico regulador, como fato que dificulta indicar a vaga da UTI de acordo com a necessidade solicitada:

“Tem muitas regulações que a gente precisa ficar pedindo esclarecimentos, porque não colocam o perfil daquilo que eles querem (...). Tem pacientes que ficam dias na lista, porque ninguém responde. Aí a executante não aceita porque não tem aqueles esclarecimentos e a Central fica de mãos atadas.” (MR 6)

Subcategoria: gestão de processo

Questões como a dificuldade do transporte institucional para a criança e falta de organização dos protocolos assistenciais na emergência foram relatados. Em algumas falas foi levantado o distanciamento da gestão frente aos problemas enfrentados nos fluxos assistenciais na emergência e UTIP:

“Muitas vezes esses fluxos são lançados e nós temos que visualizá-los e a partir dali já ir para a assistência sem ter tido de fato um treinamento (...). Um fluxo assistencial que foi decidido muitas vezes sem a consulta da equipe e sem sequer que a equipe concorda, ou possa opinar sobre, e a gente tem que cumprir. Isso nos deixa um pouco frustrados.” (MPE 5).

Subcategoria: qualificação do cuidado com a criança

Na qualificação do cuidado com a criança, no que diz respeito ao processo de garantia do acesso, o critério vaga zero foi relatado por todos os profissionais entrevistados. No âmbito da CRH, destacou-se o fato da vaga zero ser uma chance de a criança crítica ter acesso à saúde, uma vez que inexistia vaga de UTIP:

“Talvez seja a última chance para ela poder ter acesso à saúde. Vamos dizer que é uma criança que está em um quadro gravíssimo, se eu não a mando naquele momento, realmente pode ser que não tem o segundo tempo para ela.” (MR 5)

Por outro lado, na emergência, a vaga zero apesar da compreensão dos profissionais como forma provisória de amenizar a falta de assistência na UTIP, foi afirmada como um método não resolutivo de assistência à criança grave, a partir do momento em que pode contribuir para superlotação. Representou um fator de sobrecarga emocional, pelo fato de o profissional estar diretamente lidando com o cuidado da criança junto às expectativas familiares, enquanto aguarda o acesso à vaga da UTIP:

“A gente acaba tendo que receber, porque é mais até como uma forma de se auto consolar dessa frustração de a gente saber que o paciente não deveria, nessa situação, estar aqui na emergência, mas está. Para a família também dar um retorno, porque nós que estamos na ponta que somos cobrados. Quem está na Central de regulação não está vendo a cobrança ao vivo da família que está vendo o seu filho intubado e grave, precisando de ir e sem ter para onde ir.” (MPE 5)

Outros pontos levantados foram o longo tempo de espera pela vaga, e a ausência de critérios de gravidade pela CRH, percebidas por profissionais da emergência pediátrica:

“Às vezes eu tenho paciente que está intubado, que é o nível máximo de precisar de UTIP, mas o paciente que está na UPA com O2 vai para a UTIP mais rápido. Isso contribuiu, inclusive, para a gente chegar o momento aqui de ter 13 pacientes intubados, porque acabava de quando chegava aqui não se tinha mais prioridade de ir para UTIP.” (MPE 3).

6.3.3 Categoria: Resultado

Nesta seção são analisadas as questões relativas ao efetivo acesso à UTIP diante da demanda na pandemia.

Subcategoria: Barreiras gerais ao acesso mediante a demanda

Entre as barreiras gerais ao acesso à UTIP na COVID 19 foi citada a dificuldade de a emergência ser uma porta aberta para atendimento à população. Por superlotação e consequente

falta de acesso, os profissionais relataram morte de crianças em espera de leito, além da questão das liminares judiciais buscando prioridade na fila de espera, diante de um aumento inesperado da demanda de crianças com maior gravidade clínica. Ainda diante desse cenário, barreiras de acessibilidade foram informadas, como as restrições presentes nos hospitais públicos estaduais para encaminhamento das crianças para os leitos, principalmente na presença de comorbidades:

“Tem hospital que só quer aceitar COVID positivo e acima de 4 quilos, outro só aceita acima de seis meses, sendo que todas as crianças aqui intubadas eram menores que dois meses (...). O problema é quando tem essas dificuldades, esses critérios são sem lógica.” (MPE 1)

“A gente tem tanto a questão das infecções respiratórias que são uma coisa mais generalizada nessa faixa etária, mas também a gente percebe muita solicitação de cardiopatias, más formações congênitas que a gente realmente, às vezes a gente fica de mãos atadas. A gente fica tentando algum serviço que consiga receber essa criança. Então é um serviço muito mais específico, não é todo mundo nem todas as unidades da gente que atendem esse paciente com esse perfil” (GCRH)

Subcategoria: melhorias na infraestrutura

Os locais estudados apresentaram mudanças na estrutura, provocada por uma mobilização na gestão dos recursos em saúde durante a pandemia por COVID-19. Segundo os entrevistados, essas alterações melhoraram o funcionamento interno dos locais, refletindo na assistência da criança crítica para direcionar o seu acesso ao leito de UTIP. Dentre as potencialidades estruturais, se encontram a ampliação do Núcleo Interno de Regulação (NIR), o sistema regulador entre as unidades solicitantes e executantes, assim como a contratação de novos profissionais e melhoria infraestrutural na CRH:

“Se for sistematizar o espaço, o atual, talvez seja vinte vezes ao que era o anterior. A demanda já existia, o que modificou foi, simplesmente, a situação provocada pela COVID-19. Mas, já vivíamos em calamidade, só que era uma calamidade acostuada por nós (...). Se essa mobilização houve com a pandemia, por que não existir após a

pandemia? Essa é a vontade que, como gestor, gostaria de ter.”
(GtCRH 1)

Subcategoria: Mudanças na gestão do acesso

Nesta subcategoria destacam-se as mudanças ocorridas na gestão da acessibilidade à UTIP, com melhor organização em termos de processo de trabalho na CRH, advindo com a pandemia. Dentre as mudanças apontaram a conversão de leitos e fluxos para SRAG no direcionamento da Rede de Urgência e Emergência (RUE) para UTIPs, dentro do sistema regulador, além de nova organização da função entre os profissionais envolvidos:

“Hoje cada um tem sua tarefa: UTI, táxi aéreo, chamada, UTI móvel, NIR (...). Como aumentou o número de profissionais [na pandemia], a gente conseguiu dividir os processos de trabalho. Então ficou muito melhor, até para o paciente.” (GtCRH 2).

Outros aspectos sugeridos foram ações para otimizar o acesso da criança ao leito de UTIP, como a descentralização dos recursos da alta complexidade, tais como a abertura de novas vagas UTIP no interior do estado, e a necessidade de ampliação estrutural na UTIP do estudo que é referência para o estado:

“Primeira coisa é interiorização de vagas. Você ter vaga para Garanhuns, Serra Talhada. Então, nos grandes pontos que tem no interior, das regionais, ter também suporte de UTI infantil, porque isso se for ver é uma coisa que não teve. Praticamente para Recife e Caruaru.” (MR 5)

A acessibilidade de crianças críticas apresentou ainda potencialidades, identificadas pelos entrevistados, como o acesso sem restrições na UTIP do hospital estudado. Além disso, o contexto da COVID-19 trouxe resultados potenciais como uma maior visibilidade sobre a importância de uma Central de Regulação para facilitação do acesso à UTI, diante dos problemas emergentes sofridos pelo sistema público de saúde:

“A pandemia trouxe visibilidade para os serviços de regulação. A gente era uma coisa muito incipiente na necessidade de um processo de regulação objetiva, clara (...), que as unidades utilizassem o recurso que é um sistema integrado (...). Então isso trouxe realmente essa visibilidade da gente poder agilizar e aprimorar os processos de regulação realmente e, com isso, encurtar o tempo de quem está precisando urgentemente da vaga e para onde vai mandar a criança.” (GtCRH 3).

A partir dos resultados das falas coletadas dos sujeitos envolvidos no estudo, foi elaborado um mapa conceitual para representação do nível de complexidade da acessibilidade de crianças para UTIP, representada na figura 6. Portanto, a partir das categorias: estrutura, processo e resultado, foram extraídas 10 subcategorias por 63 códigos, sendo 4 subcategorias com 12 códigos relacionados à dimensão da estrutura, 4 subcategorias com 28 códigos de processo, e 2 subcategorias com 13 códigos para a dimensão resultado. Algumas categorias estão descritas em detalhes a seguir.

Seguindo a representação do mapa conceitual, representada na figura 6, a acessibilidade para a UTIP se mostrou um fenômeno complexo. Nas suas dimensões, a estrutura necessária para garantia ao leito é influenciada por fatores relacionados à deficiência nos recursos humanos, físicos e infraestrutura. O processo de utilização e funcionamento desses recursos, depende de fatores como a atuação profissional, comunicação entre os setores, além da gestão do processo de garantia da acessibilidade ao leito, representado pela CRH, para um cuidado de qualidade à criança crítica.

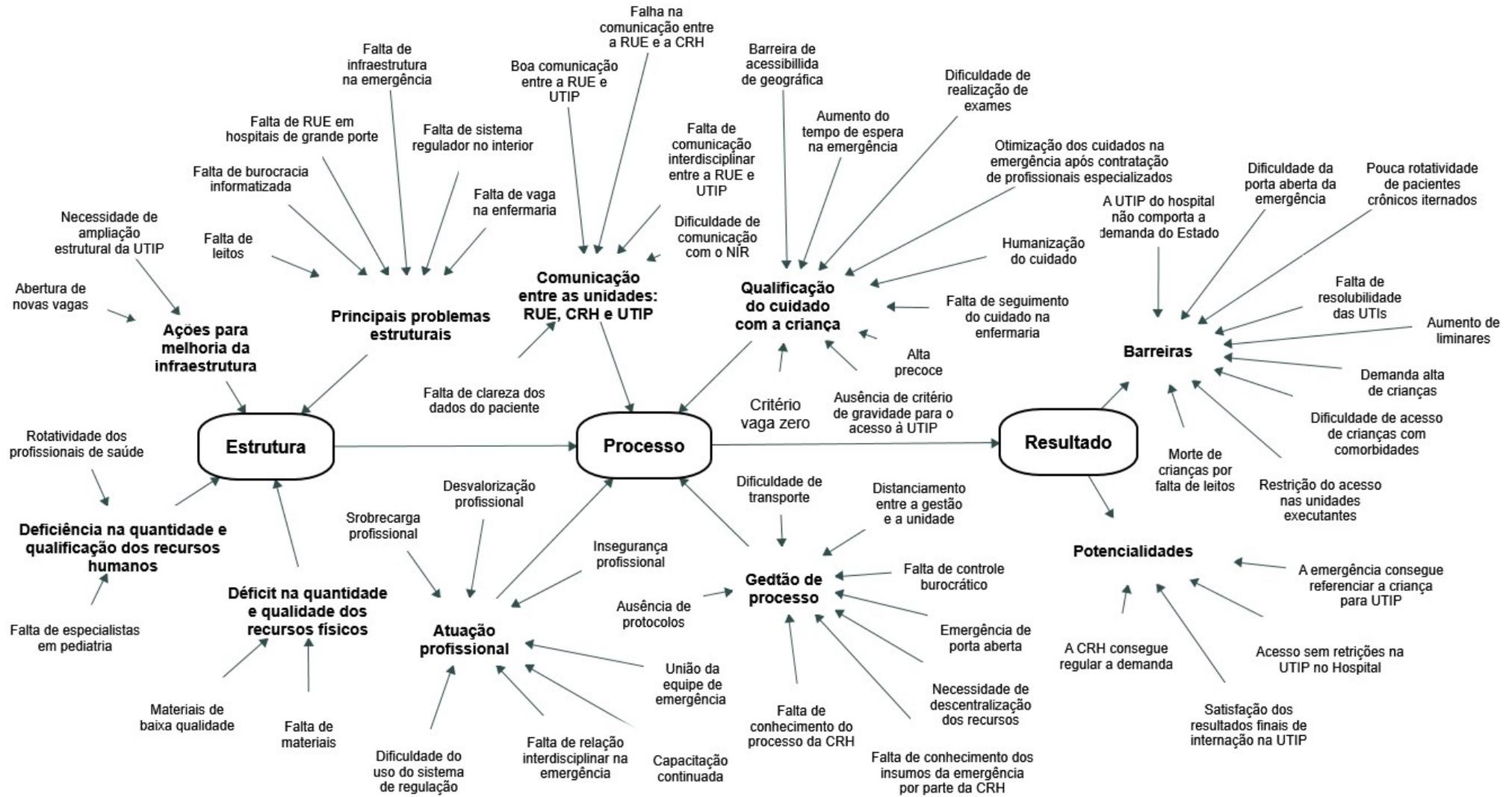


Figura 6. Mapa conceitual para definição dos fatores relacionados à acessibilidade organizacional de crianças para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica de referência no Estado de Pernambuco, Brasil, 2023.

Fonte: Autores.

7 DISCUSSÃO

Avaliar a acessibilidade de crianças para a alta complexidade é uma investigação complexa que requer a compreensão de diversos fatores relacionados à distribuição geográfica, bem como a distância percorrida para acessar à vaga de UTIP, e o entendimento sócio-organizacional dos serviços responsáveis. Dessa forma, esse estudo pode constatar que a acessibilidade à UTIP passou por modificações significativas de 2019 a 2021, como a redução da distância percorrida, porém ainda houveram barreiras relacionadas à estrutura e o processo, impactando a qualidade do cuidado e encaminhamento da criança crítica para a alta complexidade.

Dentre as mudanças, verificou-se, o crescente aumento de solicitações de internação em UTIP, principalmente em crianças menores de 5 anos. Assim, as solicitações de vaga para internação de crianças em UTIP foram observadas em três momentos: antes da pandemia (2019), durante o distanciamento social na pandemia (2020) e após a flexibilização com retorno das atividades escolares e econômicas, ainda na pandemia (2021). Os resultados deste estudo mostraram um aumento ascendente de internações em UTIP de 2019 a 2021, sobretudo em 2021. Porém, os resultados de Vásquez-Hoyos et al (2021), demonstraram redução de 54,3% das internações em UTIP por insuficiência respiratória de crianças no período do distanciamento em quatro países da América Latina em 2020, exceto o Brasil, comparado ao período pré-pandêmico (2018-2020), ao contrário do que foi observado nesse estudo de 2019 e 2020. No entanto, os autores refletiram que a redução dos casos contabilizados pode ser devido à redução de acessibilidade aos cuidados de saúde durante o distanciamento social.

As internações ocorreram com maior frequência, após a flexibilização de medidas rígidas de distanciamento social para contenção da contaminação de COVID-19. Além disso, no mesmo período, verificou-se maior número de internações em crianças menores de cinco anos de idade. O mesmo ocorreu nos estudos de Tempia et al (2021) e Foley et al (2021), os quais observaram um aumento de casos de infecções respiratórias em crianças de até 18 meses, após a diminuição das medidas restritivas da pandemia. Na metanálise feita por Tsankov *et al* (2021), das 362 crianças avaliadas, mundialmente, 132 (a maioria das internações em UTIP) eram abaixo de 1 ano de idade, e a presença de comorbidades mostrou risco relativo de 1,79 de mortalidade associada por COVID-19 grave.

Frente ao aumento da demanda de crianças com necessidade de internação de UTIP, observou-se que houve uma ampliação da RUE em todo o estado e de UTIP nas macrorregiões 1, 3 e 4. Essa ampliação visou atender a população em condições críticas de saúde e, portanto, melhora nos percentuais de internação. Esse processo de expansão parece ter impactado na distância percorrida até o hospital com leito de alta complexidade, no qual constatou uma redução para até 20Km, representando, em princípio, uma diminuição desta barreira de acessibilidade. Entretanto, as crianças ainda continuaram a se deslocar para outras macrorregiões diferentes da sua origem, com concentração na Macrorregião 1: Metropolitana do estado. Isso pode ser explicado por uma insuficiência ainda de recursos para a alta complexidade na pediatria, em virtude do número de solicitações pela vaga, principalmente no interior do estado, como apresentado nos motivos de rejeições do acesso.

As limitações dos recursos humanos e físicos para a alta complexidade na pediatria é um problema crônico no SUS, que se tornou de mais difícil resolução em decorrência da na Emenda Constitucional 95/2016, conhecida como Emenda do Teto de Gastos, que limitou os gastos públicos por vinte anos, gerando mais dificuldades para garantir o acesso aos serviços de saúde, limitando, de modo geral, a evolução de políticas públicas e promoção do controle social (BITENCOURT; BITENCOURT, 2019). Tal cenário de restrição de acesso às UTIP se agravou sobremaneira no contexto da pandemia. No caso desse estudo, a limitação do investimento dos recursos para a assistência às crianças críticas, pode refletir em macrorregiões com lotação acima da sua capacidade total, gerando fila de espera e posterior encaminhamento da criança para outra região de saúde.

No estudo de Cardoso et al (2022) constataram que ainda existem desigualdades quanto à oferta de serviços especializados como da alta complexidade em municípios de pequeno porte populacional devido à demanda insuficiente para atender todos os níveis de atenção em seus limites geográficos. No entanto, esse estudo mostrou que as macrorregiões mais distantes dos grandes centros urbanos (3 e 4) ainda apresentaram piores percentuais de internação frente à sua demanda.

Apesar de estudos demonstrarem uma queda de 40% das internações em UTI pediátrica até abril de 2020 (TEMPIA *et al*, 2021; YEOH *et al*, 2020. TORRES-FERNANDEZ *et al*, 2021), neste verificou-se o aumento nas solicitações por vagas de UTIP e o número de internações não foi acompanhado pelo número de crianças que melhoraram na fila de espera, com exceção na macrorregião 2 em 2021. Fator este possível de refletir o maior quantitativo de

crianças com quadro crítico de saúde, frente ao aumento da oferta de UTIP no estado, assim como ocorreu no Reino Unido (LUMLEY et al 2022). Os autores constataram um pico atípico de verão referente a 2021 de casos de infecções do trato respiratório pediátrico com atendimento hospitalar maior que 72% por mês, comparado à sazonalidade usual antes da pandemia.

A análise espacial permitiu constatar que o percentual de internações por solicitações foi menor para crianças residentes nas macrorregiões 3 e 4, cuja localização se encontra mais distante da região metropolitana do estado, comparadas às macrorregiões 1 e 2. No entanto, ainda foi observado o deslocamento de crianças críticas para a macrorregião 1, possivelmente pela menor densidade populacional e, portanto, menor oferta emergências pediátricas e UTIP. Assim, Mendonça et al (2019) corroboram esses achados ao encontrarem a falta de equidade na distribuição geográfica das UTIP no estado de Pernambuco, reduzindo assim, a acessibilidade de crianças provenientes de municípios mais distantes do Recife, com uma distância de até 486,5 km à UTIP.

Em 2021, a macrorregião 2 apresentou uma redução do percentual de internação frente ao número de solicitações, juntamente com o aumento tanto dos óbitos quanto de melhora clínica de crianças em fila de espera. Esses achados podem se explicar pelo fato de a oferta dos serviços de emergência ter aumentado proporcionalmente com a demanda, porém, a distribuição espacial da UTIP se mostrou inalterada nos três anos estudados nessa macrorregião. Deste modo, houve uma provável superlotação hospitalar, levando à formação de fila de espera com óbitos e melhoras clínica enquanto aguardavam a vaga. Assim, para Noronha et al (2020), a regionalização da alta complexidade brasileira se dá de maneira adequada, mas em situação de urgência com rápida propagação de uma doença, como no caso da pandemia por COVID-19, essa divisão não se mostrou apropriada, uma vez que o paciente tenha que percorrer uma distância longa para acessar o leito de UTI, como ocorreu no Nordeste brasileiro.

Ainda sobre a macrorregião 2, apesar da redução do percentual de internação em 2021, essa região apresentou um aumento da chance de acesso à UTIP entre 2019 a 2021, comparada às macrorregiões 3 e 4. É provável que tenha ocorrido pela localização geográfica estar mais próxima da capital do estado e, portanto, mais facilidade de deslocamento, além de possíveis questões organizacionais dos serviços locais não identificadas nesse estudo.

Santos et al (2022) também identificaram a presença de disparidades da oferta hospitalar no contexto da pandemia da Covid-19, ao estudar os estados brasileiros, cujos

recursos ainda se encontram concentrados em suas capitais. Segundos os autores, esse fenômeno pode levar a população residente nas cidades de pequeno e médio porte a enfrentar barreiras de acesso ao cuidado intensivo.

O estudo de análise de 10 anos de Chien et al (2020) identificou em áreas mais carentes de serviços de saúde nos Estados Unidos que apenas 36,1% das crianças tinham facilidade de acesso ao leito de UTIP, o que pode corroborar com os achados do presente estudo ao constatar que macrorregiões mais distantes dos grandes centros urbanos, como a 3 e 4, apresentaram piores resultados de acesso (percentuais de internação) e padrões de deslocamento (fluxos) com distâncias maiores, comparadas às 2 e 1. Em se tratando de pandemia, já se sabe que leitos pediátricos foram reaproveitados para comportar a internação de adultos, sobretudo na primeira onda de COVID-19, fator este que pode ter contribuído para reduzir a acessibilidade à UTIP nesta época (DÍAZ *et al*, 2022; FITCHETT *et al*, 2022).

A acessibilidade à UTIP pode ir além da capacidade de leitos, mas também da proximidade dos serviços à população pediátrica. Assim, os resultados deste estudo mostraram que a maioria das crianças antes (2019) e durante o pico da pandemia (2020) percorria distâncias de até 150 Km até a UTIP, se deslocando assim para outra macrorregião de saúde, diferente da sua origem. Dados que confirmam no estudo de Moynihan et al (2016), cuja a mediana da distância foi de 136 Km. Ao passo que a demanda por internação aumentou em 2021, houve maior distribuição de emergências, assim como UTIPs no interior do estado, reduzindo o deslocamento para até 20 Km, podendo ter melhorado a acessibilidade nessa época.

O direcionamento dos recursos de saúde no Brasil é feito de maneira regionalizada, dividida por macrorregiões na alta complexidade. No entanto, a acessibilidade geográfica à saúde nesse estudo ainda se mostrou de maneira desigual. Isso também ocorreu em gestantes de alto risco em Pernambuco, observado no estudo de Leite et al (2023). Segundo os autores, a maioria das gestantes (49,15%) se deslocaram acima de 120 Km em direção à macrorregião 1 para ter acesso ao parto.

Outro fator que também pode limitar a acessibilidade de crianças para UTIP são questões organizacionais como a necessidade de algumas especificidades como, por exemplo, cardiologia, nefrologia, neuropediatria, entre outros, dos quais necessitam de serviços mais especializados, além de requisitos como a idade da criança. Restrições como essas foram levantadas por Terliesner et al (2020) apontando como um número limitado dos recursos no

sistema de saúde, dificultando também a acessibilidade geográfica dessas crianças. Portanto, entende-se que crianças com necessidades específicas podem precisar se deslocar para uma distância maior para conseguir um atendimento mais adequado, como foi observado nas falas dos profissionais da CRH desse estudo.

Questões sócio-organizacionais de acessibilidade para UTIP podem levar à melhor compreensão sobre as barreiras e potencialidades dos padrões de deslocamento e distância percorrida pelas crianças para a alta complexidade do estado. Portanto, nesse estudo pode observar situações e desfechos de crianças que se encontraram na fila de espera até conseguir acessar à UTIP. Dentre os resultados, o estudo mostrou barreiras na acessibilidade, durante a espera pelo leito, como aumento significativo de rejeições por falta de equipamento e infraestrutura, durante a pandemia de COVID-19.

Apesar das dificuldades apresentadas de barreiras de rejeição para internação na UTIP, durante a pandemia, por falta ou inadequação de recursos e infraestrutura, se deram por insuficiência ou falta de insumos básicos (régua de gases quebrada e falta de sonda de aspiração) e leitos interditados por carência de respiradores. Esses fatores levam a refletir em barreiras organizacionais dos quais geram entraves ao fluxo de pacientes à UTIP, e consequente dificuldade de organização prévia do serviço para a atenção a pacientes graves (RAMOS et al, 2017). Essa carência de infraestrutura corrobora os achados de Sena et al (2021) os quais identificaram, dentre as regiões federativas brasileiras, o Nordeste apresenta escassez nos níveis de infraestrutura de saúde no enfrentamento à COVID-19

A questão da infraestrutura também foi relatada pelos profissionais da UTIP do estudo exploratório. Segundo esses resultados, houve uma tentativa de reestruturação da alta complexidade para garantir a acessibilidade da criança para o leito de UTIP, no entanto, a infraestrutura foi insuficiente, não comportando equipamentos e materiais necessários para assistência de qualidade da criança crítica.

Ainda na infraestrutura e recursos físicos, a falta de materiais e medicamentos básicos para sobrevivência da criança foi um dos entraves de acessibilidade da criança para UTIP, observado nos motivos de rejeições na solicitação pelo leito, confirmado nas falas dos profissionais da ponta assistencial desse estudo. De acordo com os resultados, dificuldades como essas levam aos profissionais a doarem esses materiais a fim manter a sobrevivência da criança.

Ao utilizar o modelo de Donabedian, o estudo desenvolvido por Remtullah et al (2020) em país com baixo Índice de Desenvolvimento Humano avaliou a qualidade do cuidado prestado em crianças gravemente doentes na Unidade de Cuidados Pediátricos Agudos, em um hospital terciário. Assim como o nosso estudo, os autores também encontraram barreiras do cuidado pela falta de materiais e infraestrutura de qualidade para a pediatria, necessários para melhorar e motivar os profissionais de saúde a oferecer uma melhor assistência prestada. Além do fato de serem requisitos padrão para o cuidado da criança, podem influenciar os resultados de saúde, agravando desigualdades de acesso à saúde.

A fim de ampliar leitos para atender ao aumento das solicitações para UTIP, no contexto da pandemia, os resultados desse estudo mostraram, por meio das falas dos profissionais da UTIP, que essa medida não refletiu em uma infraestrutura adequada. Sendo assim, foi relatado como precária, comprometendo, portanto, na qualidade do cuidado humanizado para a criança internada, sem adequação física o suficiente para o acompanhamento dos pais e limitação do espaço para o desempenho do trabalho dos profissionais. Remtullah et al (2020) apontaram a insatisfação relatada pelos cuidados das crianças internadas por percorrerem longas distâncias a hospital de internação da criança, mas passarem longo período sem ver os filhos devido limitações na infraestrutura.

Para Moblei et al (2021), determinantes sociais de saúde afetam os cuidados de sobrevivência, por meio de barreiras como a interação entre o paciente, familiares, prestadores e o próprio sistema de saúde, impactando, portanto, na acessibilidade e na qualidade do cuidado, sendo uma compreensão dessas desigualdades ainda complexa de se investigar.

Em meio a uma alta demanda de crianças com quadros mais graves, como ocorreu na pandemia por COVID-19, problemas estruturais e de processos de trabalho tiveram destaque nesse período, dando maior visibilidade aos entraves perenes de acesso. Brisca et al (2023) mostraram que a reorganização do serviço para admitir crianças graves em UTIP, evita a situação de superlotação pelo leito, além do desperdício de recursos econômicos e logísticos.

A indisponibilidade de leitos também foi uma barreira observada entre as falas dos profissionais da emergência, CRH e UTIP; considerando também um aumento dos motivos de rejeição da criança na pandemia de COVID-19. Embora os resultados quantitativos desse estudo mostraram uma ampliação da alta complexidade no estado, relatos dos profissionais desse estudo informaram que essa ampliação ainda é insuficiente mediante o aumento da

demanda de crianças com necessidade de UTIP, sendo uma falha crônica na pediatria, persistindo crianças na fila de espera.

Recusas por insuficiência de leitos corroboram com o estudo de Bouneb *et al* (2018), o qual associou os fatores relacionados à recusa de admissão na UTI, com o impacto na mortalidade em 28 dias na evolução dos pacientes. Mesmo em pacientes adultos, os autores observaram uma frequência de 79,5% de recusa para internação, e motivo mais comum também foi a insuficiência de leitos. Fatores estes que podem levar à piora clínica ou probabilidade de óbito na fila de espera.

Outro fator que pode ter contribuído para a insuficiência na ampliação de leitos de UTIP se deu pela urgência do sistema de saúde em reestruturar os serviços com foco em atender à demanda adulta durante a pandemia, como apontou o estudo de Sinha *et al* (2021). Segundo os autores, a pandemia trouxe mudanças organizacionais em 7 UTIP da Inglaterra, reestruturando 137 leitos, para receber e atender a população adulta, reorganizando assim, seu espaço estrutural, equipe e equipamentos.

Para que ocorra o acesso oportuno da criança à UTIP, são necessários leitos vagos nessa unidade. No entanto, a relação entre a demanda e a disponibilidade de leitos não se comportou de maneira linear, como informado em uma das falas nesse estudo. Uma das informações levantadas, foi a existência de vaga na enfermaria para liberação da criança, em condições de alta, da UTIP, sendo essa uma dificuldade relatada nesse estudo. Ressalta-se, assim, a necessidade de ampliação de leitos de enfermaria ou melhor gerenciamentos dos mesmos, possibilitando que a criança em condição de alta na UTIP possa ser transferida e a vaga ser liberada. Assim, para Oberlin *et al* (2020), uma das principais causas de superlotação na emergência é a falta de leitos vagos na enfermaria, sendo essa uma barreira organizacional de nível administrativo do qual demanda uma gestão eficiente de leitos hospitalares.

Outra barreira sócio-organizacional que pareceu impactar na acessibilidade de crianças para UTIP foi a carência de recursos humanos, sobretudo profissionais especializados e capacitados na alta complexidade pediátrica, com relatado nas falas e observado como motivo de recusa ao serviço. Portanto, compreende-se que o aumento da demanda de leitos de UTIP não acompanhou à disponibilidade de profissionais para atuar nesses serviços, podendo tornar, assim, um fator passível de gerar dificuldades no acesso e na qualidade de atenção prestada. Porém, Emanuel *et al* (2020) apontaram que este problema não é atual no Sistema Único de

Saúde no Brasil, e é possível que apenas a organização de infraestrutura para as UTIP não possibilite resolver essa situação de dificuldade de acesso.

O aumento da demanda pediátrica com necessidade de UTIP levou a contratação de novos profissionais de saúde na emergência e UTIP, como relatado nesse estudo. No entanto, essa medida ainda não foi o suficiente, visto que os contratados ainda não possuíam experiência na alta complexidade pediátrica, o que dificulta a agilidade do cuidado da criança crítica. Essa escassez, por sua vez, pode ser explicada pelo estudo de Lacerda et al (2011) no qual constatou a falta de formação específica de 72% dos médicos pediatras que atuavam em terapia intensiva. Segundo os autores, esse evento possivelmente se dá pelo número reduzido de vagas ofertadas no Brasil para formação nessas especialidades diante da necessidade de trabalho.

A falta de suporte da educação continuada refletiu na necessidade de treinar os profissionais ingressantes, por meio mais experientes. Porém, isso gerou mais sobrecarga relatada pelos profissionais desse estudo, interferindo assim na relação entre o processo do cuidado da criança com a agilidade do acesso à UTIP. O estudo de Czolgosz et al (2019) identificou erro na avaliação da gravidade da doença e falta de manejo no cuidado de crianças em uma emergência pediátrica, com atraso na transferência e prolongamento do tempo de internação na UTIP.

Outra barreira relacionada ao processo da acessibilidade para UTIP foi a falha na comunicação entre os profissionais da emergência, CRH, Núcleo Interno de Regulação (NIR) e UTIP. Os resultados mostraram que não há sincronicidade da troca de informação entre setores apontado, a respeito do caso do paciente, sobretudo na existência e identificação da vaga regulada disponível. Esses relatos apontaram como um fator de dificuldade do acesso da criança ao leito. Nesse ponto, a falta de comunicação entre as unidades dificultou o recebimento de informações mais claras do paciente no sistema, bem como a sua operacionalização e a falta de integração entre o sistema para emergências e para UTIP. Portanto, essa informação pode explicar o aumento significativo de rejeições pela vaga por incompatibilidade do quadro clínico com o recurso requerido, no que diz respeito à falta de informações detalhadas do paciente.

A falta de integração entre os serviços pode gerar rejeição pela vaga e retorno à fila de espera. Dessa forma, o estudo de Olini et al (2019) apontou que uma comunicação efetiva entre os profissionais de saúde, com uma precisão de dados, pode proporcionar segurança a pacientes transferidos do serviço de emergência.

A incompatibilidade do quadro clínico da criança com o recurso requerido foi um fator que pode estar atrelado a menor comunicação efetiva entre a emergência, regulação e a UTIP.

Essa barreira no acesso também foi encontrada no estudo de Bouneb et al (2018) o qual constatou recusas na admissão para os cuidados intensivos na Tunísia, cujos maiores motivos foram a ausência do diagnóstico de insuficiência respiratória aguda e a solicitação por telefone. Barreiras organizacionais como, por exemplo, a dificuldade de obtenção de informações entre os profissionais de saúde, tem sido apontada como um fator a ser considerado para a incapacidade de obter um quadro clínico claro da criança com necessidade de UTI, o que pode resultar em atrasos no atendimento (ADAMS *et al*, 2021).

A gestão do processo do cuidado da criança para garantir a acessibilidade à UTIP se mostrou fragilizada por questões administrativas, como observado nas rejeições da criança em fila de espera. Ressalta-se os relatos dos profissionais da emergência e UTIP a respeito da falha de comunicação e proximidade dos gestores frente às demandas relacionadas à ponta assistencial. Assim, problemas como este também foram encontrados por Silva *et al* (2021) em seu estudo a falha da comunicação entre gestores e profissionais assistenciais em Minas Gerais, Brasil. Em seus resultados, os repasses das informações eram feitos com falha na comunicação, e sem a devida capacitação ou treinamento prévio dos envolvidos.

O critério vaga zero foi um problema retratado de forma frequente. Este estudo apontou que a superlotação da emergência prejudica o cuidado e o acesso ao leito de UTIP e, portanto, não é resolutivo, tornando um cenário conflituoso entre a RUE, CRH e emergência do hospital terciário. Assim, foi observada uma divergência entre as falas dos profissionais do hospital terciário com a CRH, na qual acredita como uma última chance de a criança ter acesso ao suporte à vida. Porém, observa-se que os entraves dos quais levaram à situação vaga zero se deu por questões organizacionais de gestões de leitos, infraestrutura e recursos humanos, sendo ainda, insuficientes à demanda pediátrica. Resultados parecidos como esse, também foram encontrados no Rio de Janeiro, no qual mostrou a vaga zero como um recurso utilizado para transferir o problema para outra instância (KONDER; O'DWYER, 2019).

A acessibilidade ao leito de UTIP se mostrou comprometida quanto ao tratamento equânime da criança gravemente doente, mediante a decisão da regulação de priorizar o local da emergência que a criança se encontra, e não a gravidade do caso, como relatados os profissionais da emergência. Portanto, em momentos de alta demanda favoreceu à formação de fila de espera de crianças graves, ainda que seja em um hospital terciário. Partindo disso, Conill et al (2011) apontaram que estabelecer protocolos para planejamento e priorização do acesso, relacionado ao agravo clínico, assim como o tempo de espera pelo leito de UTI pode reduzir a fila, promover um acesso oportuno, mais do que somente aumento de leitos.

Nassiff et al (2021) avaliaram 10.028 solicitações de internação para UTI adulto. Dessas, em torno de 45,8% tiveram acesso ao leito de UTI, cuja limitação se marcou por indisponibilidade de leitos. Sendo assim, os autores apontaram a necessidade de critérios de priorização pela vaga, por meio de tomadas de decisões mais assertivas pela equipe médica para pacientes críticos com bom prognóstico no internamento.

Os resultados de acessibilidade apresentaram barreiras como a restrição de UTIPs para aceitação da criança, como casos com suspeitas COVID-19 ou outra determinada especialidade pediátrica, principalmente em situações crônicas de saúde, levando a crianças a permanecerem na fila de espera. Esses resultados foram observados dentre os motivos de rejeição pela vaga, por incompatibilidade do quadro clínico com o recurso requerido, além dos relatos dos profissionais da CRH e emergência pediátrica.

Critérios restritos para admitir crianças ao leito de terapia intensiva podem ser barreiras de acessibilidade à internação em situações de alta complexidade, ainda que possuam o objetivo de organizar a gestão dos recursos, na percepção dos profissionais. A falta de infraestrutura e profissionais capacitados para atender determinados perfis de comorbidades ainda presentes nos serviços pode ser uma justificativa. Dados como o estudo de Prata-Barbosa et al (2020), afirmaram que a maior demanda de crianças internadas em UTIPs no Brasil, sobretudo no período pandêmico foi por comorbidades (41% das crianças), necessitando de um maior suporte respiratório e especializado. Wu *et al* (2023) identificaram uma limitação do acesso de crianças com comorbidades cardiovasculares durante a pandemia e, portanto, maior gravidade do quadro clínico, aumento do tempo de internamento na UTIP e mortalidades desses pacientes crônicos.

A pandemia de COVID-19 permitiu destacar o processo regulatório desempenhado pelas Centrais de regulação, para ordenar a acessibilidade de pacientes gravemente doentes para o leito de terapia intensiva, sendo essa a grande parcela brasileira na qual necessita do SUS para os cuidados de saúde adequados (PEREIRA et al, 2022). Portanto, para Basto et al (2020), a inexistência da regulação levaria à população sem o acesso organizado para a UTI.

Resultados potenciais foram apresentados pela CRH ao conseguir regular o acesso da criança na existência de condições locais de serviços apropriados para a sua acessibilidade, assim como, foi sugerida a descentralização de recursos como a ampliação de UTIP para o interior do estado, garantindo melhor acessibilidade geográfica em tempo e condições oportunas. Esses achados foram observados nos resultados quantitativos por meio de melhorias

nos percentuais e internação e óbitos em com a ampliação dos serviços, durante e após a pandemia.

O estudo apresentou limitações como, por ter realizado com dados secundários, não sendo possível observar fatores como, por exemplo, a presença de comorbidades e as hipóteses diagnósticas que levaram à indicação para internação em UTIP, uma vez que estas informações não estavam disponíveis no sistema de regulação. Além disso, o desenho do estudo, por ser de corte transversal, limitou a possibilidade de estabelecer fatores de causalidade entre a recusa pela vaga e os resultados clínicos da criança e suas consequências, em especial nos médio e longo prazos. Porém, o estudo mostrou os motivos dessas rejeições pela vaga, identificando barreiras organizacionais de acesso à UTIP, sendo fundamental para tomada de decisão enquanto planejamento na gestão, em época não pandêmica, e para ajustar modificações uma vez que há alta demanda de leitos de UTIP.

Não foi possível acompanhar a evolução clínica após a internação, apesar de não ter sido objetivo do estudo, bem como os fluxos de crianças da macrorregião 4 para o estado da Bahia, podendo os percentuais de internação estarem subestimados. No entanto, esses achados são primordiais para o planejamento e direcionamento dos recursos de saúde, a fim de atender à demanda pediátrica em situações de cuidados críticos, de maneira menos dispendiosa e segura o possível a essa população.

Nesse estudo não contemplou a visão dos pacientes ou responsáveis pelas crianças, no intuito de compreender a percepção desses atores acerca das questões da acessibilidade. No entanto, esses resultados, ao lançar foco na percepção do profissional de saúde em três âmbitos (emergência, CRH e UTIP), foi interessante para um conhecimento mais profundo dos gargalos que dificultam o acesso dessas crianças ao leito, e à assistência intensiva adequados.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse estudo ratificam que a acessibilidade é um fenômeno complexo, que necessita da compreensão dos fatores organizacionais e geográficos de toda a rede pública composta pelo sistema de alta complexidade: CRH, emergência e UTIP, a fim de garantir o acesso universal e equânime de saúde.

A acessibilidade geográfica de crianças para a Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica em Pernambuco sofreu mudanças significativamente positivas em 2020 e 2021, comparada a 2019, com diminuição da distância percorrida para a UTIP, na medida que aumentaram a oferta de RUE e UTIP no interior do estado, com exceção da macrorregião 2. Assim, nas macrorregiões que não tinham uma RUE e UTIP consolidadas (2 e 3), a melhora clínica aumentou, mesmo com maior número de internações, na medida em que houve expansão do acesso.

Apesar de melhorias nos percentuais de internação, óbito e melhora clínica na fila de espera, ao passo que houve aumento de solicitações, as internações ainda se concentraram na região metropolitana do estado, observando disparidades persistentes da acessibilidade por uma demanda reprimida. Portanto, foi necessária uma abordagem mais aprofundada sobre a organização desses serviços a fim de esclarecer barreiras na estrutura, processo e resultados de acessibilidade sócio-organizacional à UTIP.

Dentre os principais entraves destacados, problemas estruturais foram destacados, como a insuficiência de leitos pediátricos, infraestrutura precária, falta de equipamentos e profissionais especializados para a pediatria, sendo problemas perenes sofridos desde antes da pandemia de COVID-19, ainda não resolvida, apesar da tentativa de ampliação da oferta dos serviços. Fator este que refletiu em aumento de recusas de crianças em fila de espera.

A acessibilidade de crianças críticas para UTIP pública é realizada por regulação, requerendo uma sincronicidade na troca de informações entre a emergência, CRH e UTIP. No entanto, barreiras de processo como a falha de comunicação foi identificada nesse estudo, prejudicando, assim, na acessibilidade em tempo oportuno.

A pandemia agravou problemas de acessibilidade pré-existentes, refletindo na pediatria, os quais foram destacados ao longo dos resultados desse estudo. Sendo assim, é

importante considerar novos indicadores de acessibilidade geográfica com estabelecimento de distância aceitável para UTIP em território brasileiro, sobretudo em Pernambuco. Além disso, indicadores para questões sócio-organizacionais, a partir elaboração de protocolos formalizados, por meio da escuta dos gestores e dos profissionais de saúde de toda a cadeia de acessibilidade, regulada por centrais de leito, a fim de identificar as principais necessidades para priorização na acessibilidade dessas crianças à UTIP, uma vez que a grande parcela da população necessita dos leitos públicos para os cuidados de saúde.

Em suma, verificou-se que houve expansão na quantidade de leitos de UTIP, com melhor distribuição entre as regiões de saúde, no entanto, esse crescimento não foi capaz de compensar a insuficiência crônica de leitos pediátricos. Por outro lado, a ampliação no quantitativo de leitos não se fez acompanhar da disponibilização dos insumos necessários, comprometendo a oferta de um cuidado de qualidade. Cabe ressaltar que a falta de rotatividade nos leitos das enfermarias também foi um fator limitador da liberação dos leitos de UTIP e, conseqüentemente, a oferta de vagas, apontando que também há necessidade de expansão desses leitos.

Resultados positivos como mostrado nesse estudo sugerem a continuidade de investimento na estrutura e olhar atento ao processo para melhoria do acesso ao cuidado crítico de saúde. A partir disso, possibilita reflexão na formulação de políticas de planejamento a fim de auxiliar a gestão na alocação dos recursos e facilitar a acessibilidade à UTIP, minimizando, assim, os riscos provindos da espera e longa distância pela vaga.

REFERÊNCIAS

- ABBAS, Q.M.B.B.S; SHAHBAZ, F. F.; HUSSAIN, M.Z.H. Evaluation of the Resources and Inequities Among Pediatric Critical Care Facilities in Pakistan. **Pediatr Crit Care Med.**, 2023. Doi: 10.1097/PCC.0000000000003285
- ADAMS, S.; BEATTY, M.; MOORE, C. et al. Perspectives on team communication challenges in caring for children with medical complexity. **BMC Health Serv Res.**;v.21, n.1, p.1–14, 2021. Doi: 10.1186/s12913-021-06304-8
- ALBUQUERQUE, M. S. V. et al. Regulação Assistencial no Recife: possibilidades e limites na promoção do acesso. **Saúde Soc. São Paulo**, v. 22, n. 1, p. 223-36, 2013. Doi: 10.1590/S0104-12902013000100020
- ALHARBI, A.S.; ALQWAIEE, M.; AL-HINDI, M.Y. et al. Bronchiolitis in children: The Saudi initiative of bronchiolitis diagnosis, management, and prevention (SIBRO). **Ann Thorac Med.**; v.13, n.3, p.127-143, 2018. doi: 10.4103/atm.ATM_60_18
- ANDERSEN, R.M.; NEWMAN, J.F. Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. **Milbank Mem Fund Q**, v. 51, p. 95-124, 1973.
- ANDERSEN, R.M.; DAVIDSON, P.L. **Improving access to care in America: Individual and Contextual Indicators**. In: Andersen RR, T. H.; Kominski, G. F., editor. Changing the US health care system. 3rd ed. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc., p. 3-30, 2007.
- ANDERSEN, R.M. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? **J Health Soc Behav**, v. 36, p. 1-10, 1995.
- APPARICIO, P.; GELB, J.; DUBE, A-S. et al. The approaches to measuring the potential spatial access to urban health services revisited: distance types and aggregation-error issues. **Int J Health Geogr.**; v.16, n.32, 2017. Doi: 10.1186/s12942-017-0105-9.
- ARAÚJO; A.C.M.; GOUVEIA, L.B. Uma revisão sobre os princípios da Teoria Geral dos Sistemas. **Est Cientif - Juiz de Fora**, n 16, 2016.
- ARAUJO, O.R.; ALMEIDA, C.G.; LIMA-SETTA, F. Brazilian Research Network in Pediatric Intensive Care (BRnet-PIC). The Impact of the Novel Coronavirus on Brazilian PICUs. **Pediatr Crit Care Med.**; v.21, n.12, p.1059-1063, 2020. Doi:10.1097/PCC.0000000000002583.
- AYRESS, L. **Codificação e análise temática**. Em: Dado, LM, Ed., The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods, Sage Publications, Los Angeles, 868-869, 2008.
- BARBOSA, A.P. **Qualidade da assistência em tratamento intensivo neonatal e pediátrico no estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1998. 225p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro
- BARDSLEY, M.; MORBEY, R.A.; HUGHES, H.E. et al. Epidemiology of respiratory syncytial virus in children younger than 5 years in England during the COVID-19 pandemic,

measured by laboratory, clinical, and syndromic surveillance: a retrospective observational study. **Lancet Infect Dis.**; v.23, n.1, p.:56-66, 2023. Doi: 10.1016/S1473-3099(22)00525-4.

BÁSCOLO, E.; HOUGHTON, N.; DEL RIEGO A. Lógicas de transformación de los sistemas de salud en América Latina y resultados en acceso y cobertura de salud. **Rev Panam Salud Publ**, v. 42, 2018. Doi: 10.26633/RPSP.2018.126

BASTO, L.B.R.; BARBOSA, M.A.; ROSSO, C.F.W.; et al. Practices and challenges on coordinating the Brazilian Unified Health System. **Rev Saude Pública**; v.54, p.25, 2020. Doi: 10.11606/s1518-8787.2020054001512

BAUER, J.; BRÜGGMANN, D.; KLINGELHÖFER, D. et al. Access to intensive care in 14 European countries: a spatial analysis of intensive care need and capacity in the light of COVID-19. **Intensive Care Med.**; v.46, n.11, p. 2026-2034, 2020. doi: 10.1007/s00134-020-06229-6

BERMÚDEZ, B.L.; MATÍAS, D.P.V.; LÓPEZ-CASILLAS, P. et al. Variation in the seasonality of the respiratory syncytial virus during the COVID-19 pandemic. **Infect.** v.50, n.4, p.:1001-1005, 2022. Doi: 10.1007/s15010-022-01794-y.

BERTALANFFY, L. V. **General Syst .in Theory.** New York, George Braziller, p. 38, 1968

BERTALANFFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas.** 3 ed., Petrópolis: Vozes, 1977

BINDER, C.; TORRES, R.E.; ELWELL, D. Use of the Donabedian Model as a Framework for COVID-19 Response at a Hospital in Suburban Westchester County, New York: A Facility-Level Case Report. **J Emerg Nurs.**; v.47, n.2, p.:239-255, 2021. doi: 10.1016/j.jen.2020.10.008

BING-HUA, Y.U. Delayed admission to intensive care unit for critically surgical patients is associated with increased mortality. **Am J Surg**, v.208, n.2, p.268-74, Aug, 2014. Doi: 10.1016/j.amjsurg.2013.08.044

BITENCOURT, L. V.; BITENCOURT, C. M. A austeridade da emenda constitucional nº 95/2016 e o avanço do Estado Pós-Democrático. **Rev. Direito Práx**, v. 14, n. 1, p. 139–164, jan. 2023. Doi: 10.1590/2179-8966/2021/56212

BOUNEB, R.; MELLOULI, M.; DARDOURI, M. et al. Determinants and outcomes associated with decisions to deny intensive care unit admission in Tunisian ICU. **Pan Afr Med J.**, v.29, p.1–9, 2018. Doi: 10.11604/pamj.2018.29.176.13099

BOUSQUAT, A.. Conceitos de espaço na análise de políticas de saúde. **Lua Nova**, n. 52, p. 71–92, 2001. Doi: 10.1590/S0102-64452001000100004

BRANDÃO, J. R. de M. A atenção primária à saúde no Canadá: realidade e desafios atuais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 35, n. 1, e00178217, 2019. Doi: 10.1590/0102-311X00178217

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM n. 95, de 26 de janeiro de 2001. Norma Operacional de Assistência à Saúde 01/01.** Diário Oficial da União, Brasília, 29 jan. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2048**, de 5 de novembro de 2002a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM n. 373, de 27 de fevereiro de 2002. Norma Operacional de Assistência à Saúde 01/02.** Diário Oficial da União, Brasília, 28 fev. 2002b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para a implantação de Complexos Reguladores / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM n. 399, de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS, e aprova as diretrizes operacionais do referido Pacto.** Diário Oficial da União, Brasília, 23 fev. 2006b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 1.559, de 1 de agosto de 2008. Institui a Política Nacional de Regulação do Sistema Único de Saúde – SUS.** Diário Oficial da União, Brasília, 2 ago. 2008

BRASIL, Ministério da Saúde. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, nº 07, de 24 de fevereiro de 2010.** Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.600, de 7 de julho de 2011. Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS).** Diário Oficial da União. 8 Jul 2011a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria MS/GM nº 2.395, de 11 de outubro de 2011. Organiza o Componente Hospitalar da Rede de Atenção às Urgências no âmbito do Sistema Único de Saúde;** 2011b.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Coleção Progestores/Para entender a Gestão do SUS, Vol. 1.** Brasília, 2011c.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido. Guia para os profissionais da saúde.** Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2011d.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Mortalidade perinatal: síntese de evidências para políticas de saúde.** Brasília: Ministério da Saúde; Série B. Textos Básicos de Saúde. 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Taxa de ocupação operacional UTI pediátrica.** Agência Nacional de Saúde Suplementar, v. 1, n. 1, jan. 2013

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.130, de 5 de agosto de 2015 Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) -** Brasília, 2015a

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **A Atenção Primária e as Redes de Atenção à Saúde / Conselho Nacional de Secretários de Saúde.** – Brasília: CONASS, 2015b.

BRISCA, G.; TARDINI, G.; PIRLO, D. Learning from the COVID-19 pandemic: IMCU as a more efficient model of pediatric critical care organization. **Am J of Emergency Med**; v.64, p. 169 – 173, 2023. Doi: 10.1016/j.ajem.2022.12.009

- CALVIN, J.E., HERBERT, K.; PARRILLO, J.E. **Critic. care in the united.** In: CARLSON, R.W.; GEHEB, M.A. ed. *Critical care clinics.* Philadelphia. W B Saunders Company, p. 363-76, 1997.
- CAMBON, L.; MINARY, L.; RIDDE, V. et al. Tool to analyze the transferability of health promotion interventions. **BMC Publ Heal.**, v.13, p.:1184, 2013. Doi:10.1186/1471-2458-13-1184
- CAMPOS, R.T.O.; FERRER, A.L.; GAMA, C.A.P. et al. Avaliação da qualidade do acesso na atenção primária de uma grande cidade brasileira na perspectiva dos usuários. **Rev Saúde em Debate.**; v.38, n. esp, p. 252-264, 2014. Doi: 10.5935/0103-1104.2014S019.
- CARDENAS, J.; PRINGLE, C.; FILIPP, S.L. et al. Changes in Critical Bronchiolitis After COVID-19 Lockdown. **Cureus.**, v.14, n.5, p.: e25064, 2022. doi: 10.7759/cureus.25064.
- CARDOSO, A.C.A.; MARTELLI, P.J.L.; MIRANDA, G.M.D. et al. Interface Regionalização e Controle Social numa Macrorregião de Saúde. **Saúd. em Red.** v. 8 n. 2, 2022. Doi: 10.18310/2446-4813.2022v8n2p161-180
- CHIEN, A. T. et al. Pediatric hospital services within a one-hour drive: A national study. **Pediatrics**, v. 146, n. 5, 2020.
- CONDES, E.; ARRIBAS, J.R. Impacto de COVID-19 en el sistema hospitalario de Madrid. **Enfermed. Infecciosas y Microb. Clín.**; v.39, n.5, p.256-257, 2021. Doi: 10.1016/j.eimc.2020.06.005.
- CONILL, E. M.; GIOVANELLA, L.; ALMEIDA, P. F. DE .. Listas de espera em sistemas públicos: da expansão da oferta para um acesso oportuno? Considerações a partir do Sistema Nacional de Saúde espanhol. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 16, n. 6, p. 2783–2794, jun. 2011. Doi: 10.1590/S1413-81232011000600017
- CUCINOTTA, D.; VANELLI, M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. **Acta Biomed.**; v.91, n.1, p.157-160, 2020. doi: 10.23750/abm.v91i1.9397
- CULLIS, J.G.; JONES, P.R.; PROPPER, C. **Waiting lists and medical care treatment: analysis and policies.** In: Culyer AJ, Newhouse JP, editors. *Handbook of health economics.* Vol.1B. Amsterdam: Elsevier/ North-Holland; p.1201-49, 2000.
- CZOLGOSZ, T.; CASHEN, K.; FAROOQI A. et al. Delayed Admissions to the Pediatric Intensive Care Unit. **Pediatr Emerg Care.**;v.35, n.8, p.568–74, 2019. Doi: 10.1097/PEC.0000000000001887
- DEJARDIN, O.; JONES, A.P.; RACHET, B. et al. The influence of geographical access to health care and material deprivation on colorectal cancer survival: evidence from France and England. **Health Place.**; v..30, p. 36–44, 2014. Doi: 10.1016/j.healthplace.2014.08.002.
- DENDIR, G.; AWOKE, N.; ALEMU, A. et al. Factors Associated with the Outcome of a Pediatric Patients Admitted to Intensive Care Unit in Resource-Limited Setup: Cross-Sectional Study. **Pediatric Health Med Ther.** v.14, p.71-79, 2023. doi: 10.2147/PHMT.S389404

DeNICOLA, L.K.; TODRES, D. History of pediatric intensive care in the United States. In: FUHRMAN, B. P.; ZIMMERMAN, J. J. ed. **Pediatriccritical care**. 2ªed. St. Louis. Mosby. 1998. p. 49-53.

DÍAZ, F.; KEHR, J.; CORES, C. et al. Clinical and organizational framework of repurposing pediatric intensive care unit to adult critical care in a resource-limited setting: Lessons from the response of an urban general hospital to the COVID-19 pandemic. **J Crit Care**.;v.68, p.59–65, 2022. Doi: 10.1016/j.jcrc.2021.12.004

DIAZ, J.V.; RIVIELLO, E.D.; PAPALI, A. et al. Global Critical Care: Moving Forward in Resource-Limited Settings. **Ann Glob Health**. v. 85, n,1, 2019. doi: 10.5334/aogh.2413

DONABEDIAN A. **Aspects of medical care administration**. Boston: Harvard University Press; 1973

DONABEDIAN, A. The Seven Pillars of Quality. **Arch Pathol Lab Med**, v.114, p.1115-1119, 1990.

DONABEDIAN, A. **An introduction to quality assurance in health care**. New York: Oxford University, 2003.

EMANUEL, E.J.; PERSAD, G.; UPSHUR, R. et al. Fair Allocation of Scarce Medical Resources in the Time of Covid-19. **N Engl J Med**.;v.382, n.2, p.2049–55, 2020. Doi: 10.1056/NEJMs2005114

FARIA, R.M.D. de, BORTOLOZZI, A. Espaço, território e saúde: contribuições de milton santos para o tema da geografia da saúde no Brasil. **R. RAÍE GA**; n. 17, p. 31-41, 2009. DOI: 10.5380/raega.v17i0.11995.

FERREIRA, M.R.J.; MENDES, A.N. Mercantilização nas reformas dos sistemas de saúde alemão, francês e britânico. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 23, n. 7, p. 2159-2170, July 2018

FITCHETT, E.J.A.; RUBENS, M.; STYLES,K. et al. The Pediatric Intensive Care Unit as a Critical Care Setting for Adults during the COVID-19 Pandemic: A Service Evaluation. **J Pediatr Intensive Care**.;v.11, n.4, p.335–40, 2022. Doi: 10.1055/s-0041-1726454

FONTANELLA, B.J.B.; RICAS, J.; TURATO, E.R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cad Saude Publica**., v.24, n.1, p.17–27, 2008. Doi: 10.1590/S0102-311X2008000100003

CAPRA, F. **A teia da vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARDENAS, J.; PRINGLE, C.; FILIPP, S. L. et al. Changes in Critical Bronchiolitis After COVID-19 Lockdown. **Cureus**, v.14, n.5, p. e25064, 2022. DOI: 10.7759/cureus.25064

CARVALHO, G. A saúde pública no Brasil. **Estud. av.** São Paulo, v. 27, n. 78, p. 7-26, 2013. Doi: 10.1590/S0103-40142013000200002

COSTA, F.L. **Reforma do Estado e contexto brasileiro: crítica do paradigma gerencialista**. Rio de Janeiro: Editora FGV, p. 256, 2010a.

CULLIS, J.G.; JONES, P.R.; PROPPER, C. **Waiting lists and medical care treatment: analysis and policies.** In: Culyer AJ, Newhouse JP, editors. Handbook of health economics. Vol.1B. Amsterdam: Elsevier/ North-Holland; p.1201-49, 2000.

FARIAS, S.F.; GURGEL, J.R.G.D.; COSTA, A.M. et al. A regulação no setor público de saúde no Brasil: os (des) caminhos da assistência médico-hospitalar. **Cienc Saude Coletiva**; v.16, Supl. 1, p. 1043-53, 2011. Doi: 10.1590/S1413-81232011000700037.

FERRAZ, A.R.; CARREIRO, M.A. Reflexão Teórica sobre a Regulação de Leitos de Terapia Intensiva em um Município do Rio de Janeiro. **Revista Pró-UniversSUS**; v. 9, n.1: 76-80, 2018

FRENK J. Conceptand measurement of accessibility. **Salud Publica Mex**, v. 27, p.438-53, 1985.

FIGUEIREDO, T. A.; ANGULO-TUESTA, ANTONIA; HARTZ, Z. Avaliabilidade da Política Nacional de Regulação no SUS: uma proposta preliminar. **Physis**, Rio de Janeiro , v. 29, n. 2, e290215, 2019. Doi: 10.1590/S0103-73312019290215

GAWRYSZEWSKI, A.R.; OLIVEIRA, D.C.; GOMES, A.M. Acesso ao SUS: representações e práticas de profissionais desenvolvidas nas Centrais de Regulação. **Physis**.; v.22, n.1, p.119-40, 2012. Doi: 10.1590/S0103-73312012000100007

Gibbs, G. **Análise de dados qualitativos: coleção pesquisa qualitativa.** Cloning., p. 1–29, 2009.

GILSON, L.; ORGILL, M.; SHROFF, Z.C. **A health policy analysis reader: the politics of policy change in low- and middle-income countries.** Geneva: World Health Organization; 2018. Available from: <https://www.who.int/alliance-hpsr/resources/publications/Alliance-HPA-Reader-web.pdf>

GIOVANELLA, L.; STEGMULLER, K. Crise financeira europeia e sistemas de saúde: universalidade ameaçada? Tendências das reformas de saúde na Alemanha, Reino Unido e Espanha. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 11, p. 2263-2281, 2014. Doi: 10.1590/0102-311X00021314

GIOVANELLA, L. et al. Sistema universal de saúde e cobertura universal: desvendando pressupostos e estratégias. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1763-1776, June 2018.

GIVEN, L.M.; AYRES, L. **The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research methods.** v. 1-2, p. 867–868, 2008.

GOLDWASSER, R. S. et al . Planejamento e compreensão da rede de terapia intensiva no Estado do Rio de Janeiro: um problema social complexo. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 347-357, Sept. 2018. Doi: 10.5935/0103-507X.20180053.

GOMES; L. B. et al. As Origens do Pensamento Sistêmico: Das Partes para o Todo. **Rev. Pensando Famílias**, v.18, n.2, p. 3-16, dez. 2014.

GRACIANO, A.L.; BHUTTA, A.T.; CUSTER, J.W. Reduction in paediatric intensive care admissions during COVID-19 lockdown in Maryland, USA. **BMJ Paediatr Open.**; v.4, n.1, e000876, 2020. Doi: 10.1136/bmjpo-2020-000876.

- HALPERN, N.A.; PASTORES, S.M. Critical care medicine in the United States 2000-2005: an analysis of bed numbers, occupancy rates, payer mix, and costs. **Crit Care Med.**; v.38,n.1, p.65-71;2010. Doi: 10.1097/CCM.0b013e3181b090d0
- HENEGHAN, J.A.; ROGERSON, C.; GOODMAN, D.M. et al. Epidemiology of Pediatric Critical Care Admissions in 43 United States Children's Hospitals, 2014-2019. **Pediatr Crit Care Med.**; v.23, n.7, p.: 484-492, 2022. Doi: 10.1097/PCC.0000000000002956.
- HIGGS, G. The role of GIS for health utilization studies: literature review. **Health Services and Outcomes Res. Methodol.**; v. 9, n. 2, p. 84-99, 2009. Doi: 10.1007/s10742-009-0046-2
- JOSHI, P.; AGRAWAL, S.; Sah, U. P. Study of Morbidity and Mortality Pattern of Children Admitted in Paediatric Intensive Care Unit of Tertiary Care Children's Hospital. **Journ of Nepal Paediat Societ.**; v.40, n.3, p.: 232–240, 2020. Doi: 10.3126/jnps.v40i3.29108
- KARRA, M.; FINK, G.; CANNING, D. Facility distance and child mortality: a multicountry study of health facility access, service utilization, and child health outcomes. **Int. Jour. of Epidemiol.**, v. 46, n. 3, 2017. Doi: 10.1093/ije/dyw062
- KONDER, M.; O'DWYER, G. As Unidades de Pronto Atendimento como unidades de internação: fenômenos do fluxo assistencial na rede de urgências. **Physis**, Rio de Janeiro , v. 29, n. 2, e290203, 2019.
- KUUNDERS, T.; VAN BON-MARTENS, M.; VAN DE GOOR, I. et al. Towards local implementation of Dutch health policy guidelines: A concept-mapping approach. **Heal Promot Int.**; v.33, n.4, p.:635-647, 2018. Doi: 10.1093/heapro/dax003
- LACERDA, J. C. DE .; BARBOSA, A. P.; CUNHA, A. J. L. A. DA .. Perfil profissional do intensivista pediátrico no estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, v. 23, n. 4, p. 462–469, out. 2011. Doi: 10.1590/S0103-507X2011000400011
- LANGFORD, M.; HIGGS, G.; FRY, R. Multi-modal two-step floating catchment area analysis of primary health care accessibility. **Health & place**; v.38, p. 70-81, 2016. Doi: 10.1016/j.healthplace.2015.11.007.
- LAUNAY, L.; GUILLOT, F.; GAILLARD, D. et al. Methodology for building a geographical accessibility health index throughout metropolitan France. **PLoS ONE**, v.14, n.8, e0221417, Ago. 2019. Doi: 10.1371/journal.pone.0221417
- LEITE, R. M. B.; ARAÚJO, T.V.B.; SILVIA, M.R.F. et al.. Access to childbirth care services in the interior of Pernambuco, Northeast region of Brazil. **Rev. Saúde Pública**, v. 57, p. 7, 2023. Doi: 10.1590/0103-1104201811602
- LEVIN, P.D.; SPRUNG, C.L. The process of intensive care triage. **Intensive Care Med.**; v.27, n.9,p. 1441-5. 2001.
- LEPRE, R. DE L. et al.. Recusa de leitos e triagem de pacientes admitidos nas unidades de terapia intensiva do Brasil: estudo transversal do tipo survey nacional. **Rev. Bras. de Ter. Intensiva**, v. 34, n. 4, p. 484–491, out. 2022.
- LEVY, M.; LESTRADE, V.; SAID, C. et al. Consequences of Social Distancing Measures During the COVID-19 Pandemic First Wave on the Epidemiology of Children Admitted to

- Pediatric Emergency Departments and Pediatric Intensive Care Units: A Systematic Review. **Front Pediatr.**; v.10, p.:874045, 2022. doi: 10.3389/fped.2022.874045.
- LOBO, M.S.; LINS, M.P. Epistemic dialog between health services and operations research. **Pesqui Oper.**; v.30, n.2, p. 371-86, 2010. Doi: 10.1590/S0101-74382010000200007
- LU, X.; ZHANG, L.; DU, H. et al. Chinese Pediatric Novel Coronavirus Study Team. SARS-CoV-2 Infection in Children. **N Engl J Med.**; v.382, n.17, p.:1663-1665, 2020. doi: 10.1056/NEJMc2005073.
- LUDVIGSSON, JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. **Acta Paediatr.**;v.109, n.6, p.1088-1095, 2020. doi: 10.1111/apa.15270.
- LUMLEY, S.F.; RICHENS, N.; LEES, E.; CREGAN, J. et al. Changes in paediatric respiratory infections at a UK teaching hospital 2016–2021; impact of the SARS-CoV-2 pandemic. **J Infect.**; v.84, n.1, p.40–7, 2022. Doio: 10.1016/j.jinf.2021.10.022
- LUO, W.; WHIPPO, T. Variable catchment sizes for the two-step floating catchment area (2SFCA) method. **Health & place**, v.18, n. 4, p. 789-795, 2012. Doi: 10.1016/j.healthplace.2012.04.002
- LUO,W.; WANG,F. Measures of spatial accessibility to health care in a gis environment: synthesis and a case study in the Chicago region. **Environment and Planning B: Planning and Design**, v. 30, p. 865–884, 2003. Doi: 10.1068/b29120
- MAJONE, G. Do Estado positivo ao Estado regulador: causas e consenquências de mudanças no modo de governança. **Rev Serviço Públ**, ano 50; vol 1:5-36, 1999. Doi: 10.21874/rsp.v50i1.339
- MCLNTYRE, D.; MOONEY, G. **Aspectos Econômicos da Equidade em Saúde**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2014.
- MEDEIROS, R. Insuficiência de leitos de UTI: crise do capital e mercantilização da saúde. **Argum.** v. 10, n. 1, p. 229-240, 2018. Doi: 10.18315/argumentum.v10i1.18647
- MENDONÇA, F. **Engenharia de Sistemas planejamento e controle de projetos**. 3a ed., Petrópolis, Vozes, 1973.
- MENDONÇA, J. G. de et al. Perfil das internações em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica do Sistema Único de Saúde no estado de Pernambuco, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**; v.24, n.3, 2019. Doi: 10.1590/1413-81232018243.02152017
- MILLER, R. L.; SWENSSON, E. S. **Hospital and Healthcare Facility Design**. New York: WW Norton & Company Inc., p. 180-205, 2002.
- MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- MIQUILIN, I. O. C. et al. Desigualdades no acesso e uso dos serviços de saúde entre trabalhadores informais e desempregados: análise da PNAD 2008, Brasil. **Cad. Saúd. Públ.**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 7, p. 1392-1406, 2013. Doi: 10.1590/S0102-311X2013000700013

- MOAYED, M.S.; KHALILI, R.; EBADI, A et al. Factors determining the quality of health services provided to COVID-19 patients from the perspective of healthcare providers: Based on the Donabedian model. **Front Public Health.**; v. 28, n.10, p.:967431, 2022. doi: 10.3389/fpubh.2022.967431.
- MOBLEY, E.M.; MOKE, D.J.; MILAM, J. et al. Interventions to address disparities and barriers to pediatric cancer survivorship care: a scoping review. **J Cancer Surviv.**; v.16, n.3, p.667-676, 2022. doi: 10.1007/s11764-021-01060-4
- MOYNIHAN, K.; MCSHARRY, B.; REED, P. et al. Impact of Retrieval, Distance Traveled, and Referral Center on Outcomes in Unplanned Admissions to a National PICU. **Pediatr Crit Care Med.**;v.17, n.2, p.:e34–42, 2016. Doi: 10.1097/PCC.0000000000000586
- NICOLOTTI, C. A.; LACERDA, J. T. DE. Avaliação da organização e práticas de assistência ao parto e nascimento em três hospitais de Santa Catarina, Brasil. **Cad de Saúd Públ.**, v. 38, n. 10, p. e00052922, 2022. DOI: 10.1590/0102-311XPT052922
- NASSIFF, A.; MENEGUETI, M.G.; DE ARAÚJO, T.R. et al. Demand for Intensive Care beds and patient classification according to the priority criterion. **Rev Lat Am Enfermagem.**;v.29, 2021. Doi: 10.1590/1518-8345.4945.3489
- NILSON, K. et al. The development of pediatric anesthesia and intensive care in Scandinavia. **Paediatr Anaesth.**; v.25, n.5, p.453-9, 2015. Doi: 10.1111/pan.12585
- NORONHA, K.V.M.S.; GUEDES, G.R.; TURRA, C.M. et al. The COVID-19 pandemic in Brazil: Analysis of supply and demand of hospital and ICU beds and mechanical ventilators under different scenarios. **Cad Saude Publica.**;v.36n.6, p.1–17, 2020. Doi: 10.1590/0102-311X00115320
- OBERLIN, M.; ANDRÈS, E.; BEHR, M. et al. La saturation de la structure des urgences et le rôle de l'organisation hospitalière : réflexions sur les causes et les solutions [Emergency overcrowding and hospital organization: Causes and solutions]. **Rev Med Interne.**; v.41, n.10, p.693-699, 2020. Doi: 10.1016/j.revmed.2020.05.023.
- O'DWYER, G.; KONDER, M.T.; MACHADO, C.V. et al. The current scenario of emergency care policies in Brazil. **BMC.**; v.13, n.70, 2013. Doi: 10.1186/1472-6963-13-70
- OKABE, A.; BOOTS, B.; SUGIHARA, K. et al. **Spatial Tessellations: Concepts and Applications of Voronoi Diagrams**, 2nd Edition, Wiley: New Jersey. Jul, 2000. Disponível em: <<http://www.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-0471986356.html>>. Acesso em 27 de julho de 2020.
- OLINO, L.; GONÇALVES, A.C.; STRADA, J.K.R. et al.. Comunicação efetiva para a segurança do paciente: nota de transferência e Modified Early Warning Score. **Rev. Gaúcha Enferm.**; v. 40, n. spe, p. e20180341, 2019. Doi: 10.1590/1983-1447.2019.20180341
- OLIVEIRA, R. R. de; ELIAS, P. E. M. Conceitos de regulação em saúde no Brasil. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 571-576, June 2012. Doi: 10.1590/S0034-89102012000300020
- OLIVEIRA, M.A.C; PEREIRA, I.C. Primary Health Care essential attributes and the Family Health Strategy. **Rev Bras Enferm.**, 2013. Doi: 10.1590/S0034-71672013000700020

OLIVEIRA, C. M. et al. Avaliabilidade do Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB): desafios para gestão do trabalho. **Ciênc. Saúde Col.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 10, p. 2999-3010, out. 2015. Doi: 10.1590/1413-812320152010.13322014

ONOCKO-CAMPOS, R. T.; CAMPOS, G. W. de S.; AMARAL, C. E. M. et al. Notes for the study on health systems: multifaceted analysis and tracer indicators. **Rev de Saúd Públ.**, v. 54, 2020. Doi: 10.11606/s1518-8787.2020054002055

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **As políticas e os sistemas e serviços**. In Autor, Saúde nas Américas. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, v.1 p. 314-405, 2007.

OSMAN, S.; ADEEN, A. A.; HETTA, O. et al. Epidemiology and Risk Factor Analysis of Children with Bronchiolitis Admitted to the Intensive Care Unit at a Tertiary Care Center in Saudi Arabia. **Children (Basel)**. v.10, n.4, p. 646, 2023. doi: 10.3390/children10040646.

PAULY, B.; MACDONALD, M.; HANCOCK, T. et al. Reducing health inequities: the contribution of core public health services in BC. **BMC Public Health.**; v.13, p.:550, 2013. Doi: 10.1186/1471-2458-13-550

PEDRAZA, D. F.; ARAUJO, E. M. N. Internações das crianças brasileiras menores de cinco anos: revisão sistemática da literatura. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 26, n. 1, p. 169-182, Mar. 2017. Doi: 10.5123/s1679-49742017000100018

PEDRAZA, F.; COSTA, C.; MARIA, G. Acessibilidade aos serviços públicos de saúde: a visão dos usuários da Estratégia Saúde da Família. **Rev. Enfe. Global**, n. 33, 279-291, 2014.

PEITER, C. C.; LANZONI, G. M. DE M.; OLIVEIRA, W. F. DE. Regulação em saúde e promoção da equidade: o Sistema Nacional de Regulação e o acesso à assistência em um município de grande porte. *Saúde em Debate*, v. 40, n. 111, p. 63–73, out. 2016. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201611105>

PENCHANSKY, R.; THOMAS, J.W.. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. **Med Care.**; v.19, n.2, p.:127-40, 1981. Doi: 10.1097/00005650-198102000-00001.

PEREIRA, J. F. DOS S.; CARVALHO, R.H.S.B.F.; PINHO, J.R.O. et al.. Challenges at the front: experiences of professionals in admitting patients to the Intensive Care Unit during the COVID-19 pandemic. **Texto contexto – enferm.**; v. 31, p. e20220196, 2022. Doi: 10.1590/1980-265X-TCE-2022-0196en

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde. **Política estadual de regulação assistencial** – Recife, 2012.

PERNAMBUCO. Sociedade de Terapia Intensiva de Pernambuco (SOTIPE). **Critérios de Admissão e alta em UTI**. 2014. Disponível em <http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/manual_operacional_-_2a_edicao_-_2019_0.pdf>. Acesso em 5 de junho de 2023.

PERNAMBUCO. Secretaria Executiva de Regulação em Saúde. **Manual Operacional: Central de Regulação de Leitos e de acessos às urgências/emergências - SES/PE**. 2 ed. Recife, fev. 2019.

- PINHEIRO, L.D.; RAMALHO, M.M.; DAMASCENO, A.R.M.B. Número de unidade terapia intensiva no Brasil entre 2009 a 2016. **Revista Recien.**; v.8, n.24, p.:73-77, 2018
- POLAKIEWICZ, R.R; TAVARES, C.M.M. Judicialização, juridicização e mediação sanitária: reflexões teóricas do direito ao acesso aos serviços de saúde. **Revista Pró-UniverSUS**; v. 08, n.1, p.38-43, 2017.
- PRATA-BARBOSA, A.; LIMA-SETTA, F.; SANTOS, G.R. et al.. Pediatric patients with COVID-19 admitted to intensive care units in Brazil: a prospective multicenter study. **J. Pediatr. (Rio J.)**; v. 96, n. 5, p. 582–592, set. 2020. Doi: 10.1016/j.jpmed.2020.07.002
- RAMOS, J. G. R.; PASSOS, R.H.; BAPTISTA, P.B.P. et al.. Fatores potencialmente associados à decisão de admissão à unidade de terapia intensiva em um país em desenvolvimento: um levantamento de médicos brasileiros. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, v. 29, n. 2, p. 154–162, abr. 2017. Doi: 10.5935/0103-507X.20170025
- REMTULLAH, A.Z.; SIRILI, N.; ANAELI, A. et al. Quality of Healthcare in Acute Pediatric Care Unit in a Tertiary Hospital in Tanzania: A Case of Muhimbili National Hospital. **Front Pediatr.**; v.8, p.1–10, 2020. Doi: 10.3389/fped.2020.00496
- REMUZZI, A.; REMUZZI, G. COVID-19 and Italy: what next?. **Lancet**; v.395, p. 1225–28, 2020. Doi: 10.1016/S0140.-6736(20)30627-9
- RHODES, A; CHICHE J-D; MORENO R. Improving the quality of training programs in intensive care: a view from the ESICM. **Intensive Care Med**, v. 37, p. 377–379, 2012. Doi: 10.1007/s00134-010-2120-1
- RICE, T. United States of America: health sys - tem review. **Health Syst Transit**, v.15, p.1-431, 2013.
- ROBERT, R. et al. Refusal of Intensive Care Unit Admission Due to a Full Unit. **Americ. J. of Resp. and Critical Care Med.**, v.185, 2012. Doi: 10.1164/rccm.201104-0729OC
- ROCHA, T.A.H.; DA SILVA, N.C.; AMARAL, P.V, et al. Addressing geographic access barriers to emergency care services: a national ecologic study of hospitals in Brazil. **Int J Equity Health**; v.16, n. 1, p. 149, 2017. Doi: 10.1186/s12939-017-0645-4
- RUDD, K.E.; JOHNSON, S.C.; AGESA, K.M. et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. **Lancet**. v.395, n. 10219, p. 200-211, 2020. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32989-7
- SAMICO, I. et al.. Atenção à saúde da criança: uma análise do grau de implantação e da satisfação de profissionais e usuários em dois municípios do estado de Pernambuco, Brasil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, v. 5, n. 2, p. 229–240, abr. 2005. Doi: 10.1590/S1519-38292005000200012
- SANTOS, J. C.; MELO, W. Estudo de saúde comparada: os modelos de atenção primária em saúde no Brasil, Canadá e Cuba. **Gerais, Rev. Interinst. Psicol.**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 79-98, 2018. Doi: 10.36298/gerais2019110107
- SANTOS, P.P.G.V. dos; OLIVEIRA, R.A.D. de; ALBUQUERQUE, M.V. de. Desigualdades da oferta hospitalar no contexto da pandemia da Covid-19 no Brasil: uma revisão integrativa. **Saúde Debate**.;v.46, n. spe1, p.:322–37, 2022. Doi: 0.1590/0103-11042022E122

SARAVANOS, G.L.; HU, N.; HOMAIRA, N. et al. RSV Epidemiology in Australia Before and During COVID-19. *Pediatrics*. v.149, n.2, e2021053537, 2022. Doi:10.1542/peds.2021-053537.

SEIFU, A.; ESHETU, O.; TAFESSE, D. et al. Admission pattern, treatment outcomes, and associated factors for children admitted to pediatric intensive care unit of Tikur Anbessa specialized hospital, 2021: a retrospective cross-sectional study. **BMC Anesthesiol.**; v.22, n.1, p.:13, 2022. doi: 10.1186/s12871-021-01556-7.

SENA, G. R., LIMA, T. P. F., VIDAL, S. A., et al. Clinical Characteristics and Mortality Profile of COVID-19 Patients Aged less than 20 years Old in Pernambuco - Brazil. **Am J Trop Med Hyg.**; v.104, n.4, p. 1507–1512, 2021. Doi: 10.4269/ajtmh.20-1368

SILVA, K.R.; ANDRADE, W.V.; ROQUETE, F.F. et al. Communication between managers and teams of the 24h assistance units of a municipality in the state of minas gerais. **Brazilian J Dev.**; v.7, n.7, p.69918–38, 2021. Doi: 10.34117/bjdv7n7-255

SILVA, L. M. V. da; FORMIGLI, V. L. A. Avaliação em saúde: limites e perspectivas. **Cad. Saúde Pública**, vol.10, n.1, pp. 80-91, 1994. Doi: 10.1590/S0102-311X1994000100009

SILVA, R. F.; SIQUEIRA, A.M.; SILVEIRA, L.T.C. et al. A redução de risco de desastres, a agenda dos Objetivos Sustentáveis e os princípios do SUS, no contexto da pandemia de COVID-19. **Ciênc. saúde coletiva**. v. 28, n. 06, p. 1777-1788, 2023. <https://doi.org/10.1590/1413-81232023286.11272022>

SINHA, R. ARAMBURO, A.; DEEP, A. et al. Caring for critically ill adults in paediatric intensive care units in England during the COVID-19 pandemic: Planning, implementation and lessons for the future. **Arch Dis Child.**;p.1–10, 2021. Doi: 10.1136/archdischild-2020-320962

SLUSHER, T.M.; KIRAGU, A.W.; DAY, L.T. et al. Pediatric Critical Care in Resource-Limited Settings-Overview and Lessons Learned. **Front Pediatr.**; v.6, p.49, 2018. doi: 10.3389/fped.2018.00049.

SOOMANN, M.; WENDEL-GARCIA, P.D.; KAUFMANN, M. et al. The SARS-CoV-2 Pandemic Impacts the Management of Swiss Pediatric Intensive Care Units. **Front Pediatr.**; v.10, p.:761815, 2022. doi: 10.3389/fped.2022.761815.

SOUZA, R.R. de; VIEIRA, M.G.; LIMA JUNIOR, C.J.F. A rede de atenção integral à saúde da criança no Distrito Federal, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 24, n. 6, p. 2075-2084, jun. 2019. Doi: 10.1590/1413-81232018246.09512019

SSEMUGABO, C. et al. Doctors Experiences on the Quality of Care for Pesticide Poisoning Patients in Hospitals in Kampala, Uganda: A Qualitative Exploration Using Donabedian's Model. **BMC Health Serv Res**; v.20, n.1, p. 30, Jan. 2020. Doi: 10.1186/s12913-020-4891-6

STOPA, S.R. et al. Acesso e uso de serviços de saúde pela população brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Rev Saud Publ**. v. 51, 2017. Doi: 10.1590/S1518-8787.2017051000074

REWORÊDO, L.D.S.; MAIA, R.S.; TORRES, G.D.V. et al. O uso da técnica Delphi em saúde: uma revisão integrativa de estudos brasileiros. **Arq Ciênc Saúde**; v.22, p.16-21, 2015. Doi: 10.17696/2318-3691.22.2.2015.136

TANAKA, O.Y. Avaliação de Programas de Saúde do Adolescente: Um Modo de fazer. São Paulo: Editora da Universidade de São, 1. ed., 2004

TEMPIA, S.; WALAZA, S.; BHIMAN, J.N. et al. Decline of influenza and respiratory syncytial virus detection in facility-based surveillance during the COVID-19 pandemic, South Africa, January to October 2020. **Euro Surveill.**; v.26, n.29,p.1–10, 2021. Doi: 10.2807/1560-7917.ES.2021.26.29.2001600

TERLIESNER, N.; LESNIEWSKI, D.; KRASNIKOVA, A. et al. Geographical Accessibility of Pediatric Inpatient, Nephrology, and Urology Services in Europe. **Front Pediatr.**;v.8, p.1–9, 2020. Doi: 10.3389/fped.2020.00395

TORRES-FERNANDEZ, D.; CASELLAS, A.; MELLADO, M.J. et al. Acute bronchiolitis and respiratory syncytial virus seasonal transmission during the COVID-19 pandemic in Spain: A national perspective from the pediatric Spanish Society (AEP). **J Clin Virol.**; v.145, p.105027, 2021. Doi: 10.1016/j.jcv.2021.105027

TRAVASSOS, C.; MARTINS, M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. **Cad. Saud Públ**, Rio de Janeiro, v. 20, supl. 2, p. S190-S198, 2004. Doi: 10.1590/S0102-311X2004000800014

TSANKOV, B.K.; ALLAIRE, J.M; IRVINE, M.A. et al. Severe COVID-19 Infection and Pediatric Comorbidities: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Int J Infect Dis.**; v.103, p.246–56, 2021. Doi: 10.1016/j.ijid.2020.11.163

URIZZI, F. et al . Caring for critically ill patients outside intensive care units due to full units: a cohort study. **Clin.**, São Paulo , v. 72, n. 9, p. 568-574, Sept. 2017. Doi: 10.6061/clinics/2017(09)08

VASCONCELLOS, M. J. E. de. **Pensamento sistêmico: O novo paradigma da ciência**, 9ª ed. Campinas: Papirus, 2010.

VÁSQUEZ-HOYOS, P.; DIAZ-RUBIO, F.; MONTEVERDE-FERNANDEZ, N. et al. Reduced PICU respiratory admissions during COVID-19. **Arch Dis Child.**;v.106, n.8, p. 808–11, 2021.

VECINA, N. G, MALIK, A.M. Tendências na assistência hospitalar. **Ciênc Saúde Colet.**, v.12, n.4, p.825-39, 2007. Doi: 10.1590/S1413-81232007000400002

VIEIRA, M.S. Perfil Geográfico e Clínico de Pacientes Admitidos na UTI Através da Central de Regulação de Internações Hospitalares; **Com. Ciências Saúde**; v.22, n.3, p. 201-210, 2011.

VILARINS, G. C. M.; SHIMIZU, H. E.; GUTIERREZ, M. M. U. A regulação em saúde: aspectos conceituais e operacionais. **Saud. Deb.**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 95, p. 640-647, Dec. 2012.

VITORINO, S. A. S.; CRUZ, M. M. DA .; BARROS, D. C. DE .. Validação do modelo lógico teórico da vigilância alimentar e nutricional na atenção primária em saúde. **Cad de Saúde Públ**, v. 33, n. 12, p. e00014217, 2017. Doi: 10.1590/0102-311X00014217

YEOH, D.K.; FOLEY, D.A.; MINNEY-SMITH, C.A.; MARTIN, A.C.; et al. Impact of Coronavirus Disease 2019 Public Health Measures on Detections of Influenza and

Respiratory Syncytial Virus in Children During the 2020 Australian Winter. **Clin Infect Dis.**, v.72, n.12, p.2199-2202, 2021. doi: 10.1093/cid/ciaa1475.

XIN, M.Y.; WU, J.F.; WANG, X.S. et al. Changes in the disease spectrum in the pediatric intensive care units within 2 years before and after the outbreak of coronavirus disease 2019. **Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi.**; v.24, n.10, p.:1098-1103, 2022. doi: 10.7499/j.issn.1008-8830.2205074.

WANG, L. Immigration, ethnicity, and accessibility to culturally diverse family physicians. **Health & place**, v.13, n.3, p. 656-671, 2007. Doi: 10.1016/j.healthplace.2006.10.001

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report–51**. World Health Organization, 11 March 2020. Available at: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep51-covid-19.pdf>. Accesso: 10 de Fev. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **United Nations Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development**. [(accessed on 28 May 2023)];2015 Available online:<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>

WU, J. H.; WANG, C. C.; LU, F. L. et al. The impact of the coronavirus disease 2019 epidemic and national public restrictions on Pediatric Intensive Care Units in Taiwan. **J Formos Med Assoc.**; v.122, n.2, p. 113–120, 2023. Doi: 10.1016/j.jfma.2022.09.011

ZIMMERMAN, S.L.; RUTHERFORD, A.R.; VAN DER WAALL, A. et al. A queuing model for ventilator capacity management during the COVID-19 pandemic. **Health Care Manag Sci.**, v. 22, p.1–17, 2023. doi: 10.1007/s10729-023-09632-9

**APÊNDICE A - CHECKLIST DE DADOS COLETADOS SECUNDÁRIOS AO
SISREG**

Variáveis	Codificação
1. Idade da criança	1-Idade ____
2. Sexo da criança	2-Sexo 1F_2M_
3. Motivo da internação	3-Motivo _____
4. Tempo de permanência na fila de espera pelo leito	4-Tempo _____
5. Número de Vagas Zero (VZ)	5-Acesso 1-direto_2-VZ_
6. Tipo de regulação	6-Tipo de regulação ____
() Pediatria clínica	7- Rejeições _____
() Síndrome Respiratória Aguda Grave	8-Óbitos na espera ____
() Crônico pediátrico	9- Melhora clínica na espera _____
7. Solicitações rejeitadas	10-Unidade solicitante
Motivo _____	Macrorregião 1_2_3_4_
8. Óbitos na fila de espera	11- Unidade executante
9. Melhora clínica na fila de espera	
10. Unidade solicitante	
Macrorregião pertencente _____	
11. Unidade executante	

**APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTAS PARA OS PROFISSIONAIS DA
CENTRAL DE REGULAÇÃO HOSPITALAR DE PERNAMBUCO**

Dimensão estrutura:

“De forma geral, como você avalia a central na regulação do acesso para UTIP?”

Dimensão processo:

“Quais as barreiras e/ou potencialidades você encontra para regular o acesso da criança para UTIP?”,

“Como você avalia a comunicação entre a US e a UE?”,

“Qual a sua opinião sobre o critério vaga zero?”,

“Quais as principais mudanças você observou com a pandemia?”.

Dimensão resultados:

“A Central dar conta da demanda de crianças do Estado?”,

“O que poderia melhorar para otimizar mais o acesso à UTIP?”,

“O que você como profissional médico regulador/gestor/gerente acredita que poderia fazer para melhorar ainda mais a regulação do acesso para UTIP?”

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTAS PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DA EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA PARA O ESTUDO EPLORATÓRIO

Dimensão estrutura:

“Como você avalia a estrutura da emergência pediátrica?”

Dimensão processo:

“Quais as dificuldades e/ou pontos positivos você encontra para referenciar e garantir o acesso da criança para UTIP?”,

“Como você avalia a comunicação com a CRH?”,

“Como você avalia a comunicação com a UTIP do próprio hospital e as externas?”,

“Qual a sua opinião o critério vaga zero?”;

“O que você como profissional de saúde acredita que pode fazer ainda mais para melhorar a qualidade da assistência prestada?”.

Dimensão resultados:

“Qual a sua percepção sobre a capacidade da emergência garantir o acesso da criança para UTIP, abrangendo todo o Estado?”,

“O que poderia melhorar ainda mais para garantir o acesso da criança ao leito de UTIP?”,

“O que você acredita que faz deste hospital ser considerado referência para o Estado na pediatria?”,

“Quais as principais mudanças observadas durante a pandemia por COVID-19?”.

**APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTAS PARA OS PROFISSIONAIS DE
SAÚDE DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA PARA O ESTUDO
EXPLORATÓRIO**

Dimensão estrutura:

Como você avalia a estrutura da UTIP para receber criança crítica de saúde?”

Dimensão processo:

“Quais as dificuldades e pontos positivos você avalia para garantir a admissão da criança?”,

“Quais as dificuldades e pontos positivos você avalia para garantir a liberação do leito?”,

“Como você avalia a comunicação com a CRH e com a RUE?”,

“Como você avalia o critério vaga zero e de que forma pode impactar no acesso à UTIP?”,

“O que você como profissional de saúde faria para melhorar ainda mais a qualidade da assistência prestada à criança?”.

Dimensão resultado:

“Qual a sua percepção sobre a capacidade da UTIP garantir o acesso da criança para UTIP, abrangendo todo o Estado?”,

“O que poderia melhorar ainda mais para garantir o acesso da criança ao leito na UTIP?”,

“O que você acredita que faz deste hospital ser considerado referência para o Estado na pediatria?”,

“Quais as principais mudanças observadas durante a pandemia por COVID-19?”.

APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA MAIORES DE 18 ANOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada como **Avaliação da acessibilidade de crianças para as Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica**, que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Patrícia Meireles Brito, com endereço Av. Professor Moraes Rego, s/n°, Cidade Universitária, Recife- PE. CEP: 50670-420 – Telefone: (81) 99797-4334 e e-mail: patricia.brito@ufpe.br (inclusive ligações a cobrar).

Está sob a orientação de Sílvia Wanick Sarinho, telefone: (81) 2126-8514 e-mail silvia.sarinho@ufpe.br e co-orientação de Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro, telefone: (83) 98893-2909, e-mail: katia.ribeiro@academico.ufpb.br

O/a Senhor/a será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida a respeito da sua participação na pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e o/a Senhor/a concordar em fazer parte do estudo, pedimos que registre ao final deste documento, que está em duas vias, sendo uma via ficará com o pesquisador e a outra com o voluntário da pesquisa, no qual será enviada uma cópia do formulário respondido, via e-mail. É importante que pesquisador o senhor/a guarde em seus arquivos uma cópia do documento eletrônico.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- A fim de garantir melhor assistência e acesso da criança em estado grave de saúde que necessita de internação em uma Unidade de Terapia Intensiva, esse terá como objetivo avaliar como esses serviços se organizam para receber a criança, em situações com dificuldades de acesso. Para isso, será feita aplicação de questionário pelo Google formulários e uma entrevista individual (somente a presença do entrevistado e pesquisador) com duração média de 1 (uma) hora, em um ambiente virtual por chamada de vídeo (via google meet). A entrevista será realizada uma única vez, na qual ficará gravada para, posteriormente, transcrever as falas para analisar as informações obtidas.
- **RISCOS:** Por se tratar de entrevistas por meio virtual, terá como riscos questionamentos elementares comuns do dia-a-dia, os quais podem causar algum tipo de desconforto ao participante em responder as questões; ou um possível desconforto ou cansaço pelo uso de tela. Para minimizar os riscos, será dada as instruções ao entrevistado sobre o manuseio da ferramenta eletrônica antes da entrevista, e se adotará um treinamento com os pesquisadores e um ambiente reservado.
- **BENEFÍCIOS diretos/indiretos** para os voluntários: Esse estudo trará melhor compreensão das dificuldades de facilidades, garantindo a acessibilidade da criança para a UTI pediátrica, bem como melhor distribuição de leitos para a região e direcionamento dessas crianças, amenizando a situação de vaga zero.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo, bem como interromper a entrevista a qualquer momento, e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa entrevistas e gravações, ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

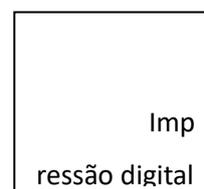
Patrícia Meireles Brito

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **Avaliação da acessibilidade de crianças para as Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica** como voluntário(a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Local e data _____

Assinatura do participante: _____



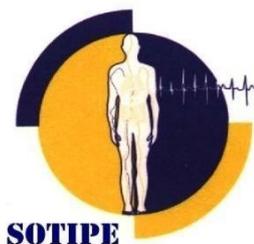
Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

ANEXO A – CRITÉRIOS DE ADMISSÃO EM UTI (SOTIPE)

Critérios de admissão e alta em UTI (SOTIPE):

Critérios de Admissão e alta em UTI (SOTIPE)



SOTIPE

SOCIEDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE PERNAMBUCO

Filiada à AMIB – Associação de Medicina Intensiva Brasileira

Critérios de Admissão e Alta para Unidades de Terapia Intensiva de Adultos do SUS-PE: Recomendações da SOTIPE – Sociedade de Terapia Intensiva de Pernambuco

Introdução

O objetivo da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é prover suporte médico e tecnológico de alta complexidade, de modo temporário, para pacientes graves ou potencialmente graves, avaliados conforme critérios pré-estabelecidos neste documento.

O tratamento em terapia intensiva é uma modalidade avançada e indispensável da medicina atual e deve estar acessível a todo paciente com real indicação.

O uso inadequado dessa tecnologia encarece extraordinariamente os custos e, além de não salvar vidas, torna a morte um processo prolongado, doloroso e indigno. Pode resultar num abuso de recurso limitado, freqüentemente retardando ou evitando a admissão de pacientes mais prováveis de se beneficiarem desse tipo de suporte.

Nem todo paciente grave ou potencialmente grave deve ir à UTI, e sim apenas os que apresentam possibilidade de reversibilidade clínica. Ainda, essa admissão deve ter a concordância do paciente, ou de um familiar responsável, na impossibilidade do mesmo, conforme resolução

CFM 1995/2012 (D.O.U. de 31 de agosto de 2012, Seção I, p.269- 70). Os demais deverão ser conduzidos nas enfermarias, em unidades de cuidados paliativos ou em internamento domiciliar, e medicados paliativamente, tratando-se o doente e não a doença não responsiva.

Este documento visa regulamentar normas e procedimentos que facilitem o acesso daquele paciente com indicação correta à UTI de adultos do SUS no Estado de Pernambuco, e ajudar os médicos na utilização adequada dos leitos disponíveis.

I – Avaliação e condução dos pacientes com solicitação de vaga para UTI:

- 1. A solicitação de vaga em UTI poderá ser feita por qualquer médico que julgue haver indicação para tal, preferencialmente utilizando formulário especificamente elaborado para este fim (Formulário de Solicitação de Vaga para Admissão em UTI – anexo).**
- 2. A avaliação do paciente para o qual se pleiteia uma vaga na UTI caberá ao médico chefe do plantão da unidade solicitante, para as solicitações procedentes das urgências/emergências e caberá ao médico responsável pelo paciente nos demais casos. Quando possível, a equipe médica da UTI do hospital no qual o paciente se encontra pode e deve ser consultada para opinar sobre a indicação de internamento em UTI.**

2.1- O processo de decisão sobre a indicação de UTI deve estar registrado em prontuário, bem como qual o destino do paciente: se há ou não vagas no hospital e, em não havendo vagas, qual o protocolo de cadastro de solicitação de vaga de UTI junto à Central de Regulação de Leitos do Estado (CRL).

2.2- Não havendo UTI no hospital, deverá haver contato imediato entre o médico solicitante e o médico regulador da CRL para discutir caso a caso.

- 3. O médico solicitante deverá registrar o paciente na CRL, referindo informações clínicas, laboratoriais e a definição de prioridade de internamento, conforme se explicará a seguir.**
- 4. A determinação do leito e serviço onde o paciente será internado caberá à CRL, dependendo da prioridade e das características específicas do caso, devendo-se levar em conta a disponibilidade de tratamento específico de cada hospital (necessidade de seguimento neurológico, neurocirúrgico, diálise, ortopedia, apoio obstétrico, por exemplo). Deverá haver preferência na ocupação dos leitos pelos pacientes internados no próprio hospital.**

5. **A Direção do hospital deverá ser comunicada formalmente, pelo médico solicitante, em todo caso em que houver indicação de UTI, mas haja indisponibilidade de vagas tanto no hospital, quanto através da CRL.**
6. **A transferência do paciente ao serviço para onde foi regulado deverá ser providenciada pelo hospital solicitante.**
7. 6.1- O transporte intra-hospitalar deverá ser realizado com acompanhamento médico e com todo equipamento básico para reanimação e suporte ventilatório.

6.2- A transferência inter-hospitalar deverá ser realizada em UTI-móvel devidamente equipada e com acompanhamento médico.

6.3- Caberá à Diretoria de cada hospital prover condições adequadas de remoção do referido paciente e, na sua impossibilidade, caberá à Secretaria Estadual de Saúde (SES- PE) oferecer meios para realização dessa remoção.

8. **Caso a transferência não seja possível, o paciente deverá continuar a ser tratado, evoluído e prescrito no local de origem, pelos médicos do setor, com orientação, quando necessário, de um médico membro da equipe da UTI do hospital, ou intensivista indicado pela CRL, enquanto aguarda a vaga.**
9. **Não se justifica indicação de UTI baseada exclusivamente em situações como: vontade do médico assistente e/ou familiares; desejo de “fazer tudo”; convicções morais ou religiosas; parentesco ou amizade com funcionários do hospital; recomendação política; receio de problemas legais; conforto para o paciente terminal.**
10. **Fatores que devem ser considerados antes da admissão na UTI: diagnóstico e comorbidades; gravidade; idade e reserva fisiológica; prognóstico; qualidade do tratamento já instituído; resposta ao tratamento já instituído; qualidade de vida prévia ao evento atual; desejos do paciente.**
11. **Pacientes definidos pela equipe assistente como fora de possibilidade terapêutica, não devem ser transferidos para UTI.**

II – Estabelecimento de graus de prioridades para a admissão dos pacientes em UTI, levando em consideração todos os fatores acima:

- **Prioridade 1 (Máxima): inclui os doentes críticos que não podem ser conduzidos fora da UTI: doentes potencialmente recuperáveis, instáveis, com necessidade de monitoração e tratamento intensivos e intervenção. Não há limites para extensão**

da terapia para esses pacientes.

- **Prioridade 2 (Alta):** pacientes potencialmente recuperáveis que requerem monitoração intensiva e, talvez, intervenção. Não são estabelecidos limites terapêuticos. Pacientes já definidos como potenciais doadores de órgãos se enquadram nesse nível de prioridade.
- **Prioridade 3 (Média):** pacientes com baixa probabilidade de recuperação devido às doenças de base ou pela gravidade da doença atual, porém instáveis e críticos. Como exemplo: pacientes com importante limitação prévia, que desenvolvem um quadro agudo sobreposto.
- **Prioridade 4 (Baixa):** pacientes habitualmente sem indicação de UTI, devendo a admissão ser considerada em bases individuais, após discussão com o Coordenador Técnico ou Intensivista Diarista da UTI. Podem ser divididos em duas classes:
 - A) Baixo risco:** poderiam permanecer em outro setor do hospital, pois não necessitam intervenções ativas nem monitoração intensiva.
 - B) Doença terminal ou irreversível:** não se beneficiarão da UTI. Exemplos: cirróticos Child C fora da lista de transplante, doença neoplásica fora de possibilidade terapêutica, pacientes em morte iminente. Estes pacientes devem, sempre que possível, ser conduzidos em unidades para doentes crônicos ou de cuidados paliativos, junto aos seus familiares.
- **Critérios de prioridade não dependente do quadro clínico do paciente:** pacientes próprios do hospital onde há a vaga de UTI; complicações reversíveis de procedimentos médicos realizados.

III – Critérios referentes à alta da UTI:

Todo paciente que deixou de apresentar as alterações que indicaram seu internamento na UTI, seja por melhora ou agravamento do seu quadro clínico, tornando-se um paciente sem indicação de intervenções agudas (pacientes crônicos ou terminais) deverá ser avaliado diariamente, pela equipe médica da UTI, para alta. Essa alta deverá ter, preferencialmente, a anuência de um especialista em Medicina Intensiva.

Nenhum paciente sem condições de alta deve ser transferido para outra unidade de menor complexidade para proporcionar vaga para outro paciente, independentemente deste ser mais grave que o primeiro. Não se deverá reter paciente no leito para “assegurar vaga” para outro.

Caberá à SES-PE providenciar leito em outro hospital para a alta do paciente que não mais necessite de UTI quando não houver leito disponível no serviço em que o paciente se encontra.

IV – Unidades de Terapia Intensiva Especializadas:

Existem algumas unidades especializadas, como UTI de doenças infecciosas, de doenças hematológicas, obstétrica, unidades coronarianas, unidades de pós-operatório geral, pós-operatório de neurocirurgia, dentre outras.

Todas têm características próprias e, portanto, devem ter normas de internamento e alta específicas, as quais devem ser respeitadas pelas demais unidades e pela CRL, seguindo as linhas gerais desta diretriz.

A existência de UTI especializada não impossibilita o internamento de pacientes com ~~doenças específicas em UTI-Geral, desde que não haja prejuízos na sua condução, como por~~ exemplo, medidas de biossegurança para pacientes com doenças infectocontagiosas.

– Referências Bibliográficas:

1. Task Force of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine: Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. Crit Care Med 1999; 27(3):633- 638.
2. Society of Critical Care Medicine Ethics Committee: Consensus Statement on the Triage of Critically Ill Patients. JAMA 1994; 271(15):1200-1203.
3. Sprung CL, Geber D, Eidelman LA et al: Evaluation of triage decisions for intensive care admission. Crit Care Med 1999; 27(6):1073-1079.
4. Truog RD, Brook DW, Cook DJ et al: Rationing in the intensive care unit. Crit Care Med 2006; 34(4):958-963.

DIRETORIA DA SOTIPE – SOCIEDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE PERNAMBUCO 2014-2015:
 MARCOS ANTONIO CAVALCANTI GALLINDO – PRESIDENTE
 NOEL GUEDES LOUREIRO – VICE-PRESIDENTE
 CRISTIANO AUGUSTO HECKSHER – 1ª SECRETÁRIO
 ARTHUR HENRIQUE RIBEIRO DO VALLE DE FARIA – 2º SECRETÁRIO
 RENATA BARRETTO COUTINHO BEZERRA E SILVA – 1ª TESOUREIRA
 MARÇALDURVAL SIQUEIRA PAIVA JÚNIOR – 2º TESOUREIRO
 GUSTAVO TRINDADE HENRIQUES FILHO – CONSELHO CONSULTIVO
 ODIN BARBOSA DA SILVA – CONSELHO CONSULTIVO
 ALBERTO JOSÉ DE BARROS – CONSELHO CONSULTIVO
 MARIZA DA FONTE ANDRADE LIMA – CONSELHO CONSULTIVO
 Texto revisado em setembro de 2014 e aprovado em Reunião Ordinária da SOTIPE em 03/09/2014