



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ILMD
INSTITUTO LEÔNIDAS
& MARIA DEANE
Fiocruz Amazônia

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ

INSTITUTO LEÔNIDAS E MARIA DEANE – ILMD

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONDIÇÕES DE VIDA E SITUAÇÕES
DE SAÚDE NA AMAZÔNIA**

ANTÔNIO AMÂNCIO BARBOSA NETO

**INTERAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO
PRIMÁRIA (ICSAP) E O COVID-19 NO CENÁRIO AMAZÔNICO**

**MANAUS – AM
2023**



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ILMD

INSTITUTO LEÔNIDAS
& MARIA DEANE
Fiocruz Amazônia

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ

INSTITUTO LEÔNIDAS E MARIA DEANE – ILMD

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONDIÇÕES DE VIDA E SITUAÇÕES
DE SAÚDE NA AMAZÔNIA**

ANTÔNIO AMÂNCIO BARBOSA NETO

**INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO
PRIMÁRIA (ICSAP) E O COVID-19 NO CENÁRIO AMAZÔNICO**

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia, como requisito obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Rodrigo Tobias de Sousa Lima

**MANAUS – AM
2023**

FICHA CATALOGRÁFICA

B238i

Barbosa Neto, Antônio Amâncio

Internações por condições sensíveis à Atenção Primária e o Covid-19 no cenário amazônico. / Antônio Amâncio Barbosa Neto. - Manaus: Instituto Leônidas e Maria Deane, 2023.

84 f.

Dissertação (Mestrado em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia) – Instituto Leônidas e Maria Deane, 2023.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Tobias de Souza Lima.

1. Covid-19. 2. Atenção primária à saúde. I. Título.

CDU 616.9(811) (043.3)

CDD 616.2414

22. ed.

ANTÔNIO AMÂNCIO BARBOSA NETO

**INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO
PRIMÁRIA E O COVID-19 NO CENÁRIO AMAZÔNICO**

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia, como requisito obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Aprovada em: 17/06/2023

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rodrigo Tobias de Souza Lima - Orientador
Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD/FIOCRUZ

Prof^a. Dra. Tiótrefis Gomes Fernandes – Membro Interno
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Prof. Dr. James Dean Oliveira dos Santos Junior – Membro Externo
Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado - FMT/HVD

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de desenvolvimento pessoal, científico e profissional, além de iluminar o caminho de minha família no cumprimento do nosso propósito.

Agradeço ao meu pai Ex-Presidente da Câmara de Japurá-AM João Matias Barbosa, falecido em 2021, caboco do Japurá-AM, com apenas o ensino fundamental detinha admirável inteligência social e emocional, concluiu em vida seu sonho de formar no ensino superior os filhos. Agradeço à minha mãe, caboca do Maraã-AM, Ex-Prefeita de Japurá-AM Enfermeira Bebequinha, às minhas irmãs Rebeca Luzia, Maria Aparecida e meu sobrinho Elielson Dantas por estarem ao meu lado na missão de cuidar da nossa família. Agradeço à minha namorada Ingrid Moreno pelo amor verdadeiro, companheirismo e pelo apoio a mim ao longo dos anos em que estamos juntos. Amo todos vocês.

Agradeço imensamente ao meu orientador Professor Dr. Rodrigo Tobias a quem detenho grande admiração não só como homem da ciência, mas pelo ser humano incrível que tive a oportunidade de conviver e aprender. Ensinações que vão além da metodologia científica e que desperta o lado humano, fato que me faz acreditar que ainda encontramos pessoas boas e que cultivam o bem ao próximo no desejo de transformações efetivas na vida das pessoas.

Agradeço à banca Prof. Dr. James Dean Oliveira dos Santos Júnior e Prof. Dr. Tiótreffis Gomes Fernandes pela oportunidade de refletirmos juntos agregando valor em minha formação acadêmica, mas principalmente pelo tratamento dado a mim que demonstrou grande consideração e profissionalismo.

Agradeço a Deolinda Pereira do Núcleo de Ensino e Pesquisa (NEP) da Fundação de Vigilância em Saúde (FVS-RCP), aos amigos Ana Alzira Cabrinha e Dr. Erian Santos do Núcleo de Sistemas de Informação (NUSI) da FVS-RCP por demonstrarem o compromisso com o desenvolvimento científico regional e com aqueles que buscam contribuir com a gestão em saúde no Estado do Amazonas.

Agradeço ao Conselho de Secretários Municipais de Saúde do Amazonas – COSEMS-AM na pessoa do Presidente Manuel Barbosa, do ex-Presidente Franmartony Firmo, do ex-Presidente Dário Vicente e Coordenador Claudio Pontes por terem apostado em mim em seu processo seletivo como apoiador regional. À colega apoiadora Regional Laene Gadelha extensivo aos demais colegas de equipe agradeço pela amizade e acolhida de forma familiar. Abraços fraternos em todos.

“Tudo é possível àquele que crê”

Marcos 9:13

RESUMO

Introdução: O comportamento das taxas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) não está evidenciado em Manaus-AM no período pré-pandêmico e pandêmico, bem como o efeito pandêmico sobre estas em uma perspectiva de integralidade da AB com a AE, e ainda, qual seria o seu comportamento sem a ocorrência da pandemia COVID-19. Desta forma, no contexto pandêmico é premente a análise da ICSAP nos Sistemas Universais de Saúde sob o panorama da integralidade da atenção primária a saúde (APS) com a atenção especializada (AE) em cidades de grande porte populacional como Manaus-AM. **Objetivo:** Analisar o efeito da pandemia COVID-19 nas ICSAP em Manaus-AM. **Métodos:** Trata-se de um estudo avaliativo, do tipo ecológico, de séries temporais, de natureza exploratória descritivo analítica buscando analisar a associação entre o número de internações por COVID-19 e as taxas ICSAP de Manaus-AM a partir da confecção de modelo de previsibilidade bayesiano modelo linear dinâmico (MLD). **Resultados:** A partir do Modelo Linear Dinâmico, foi possível estimar o comportamento das ICSAP em Manaus-AM se não houvesse a pandemia COVID-19, observou-se que o comportamento de queda inicial pré-pandêmico das taxas de ICSAP progrediu para um quadro de estabilidade entre 2020 e 2022. Esta conduta era o esperado se não ocorresse o evento pandêmico, no entanto, o que observou-se foi que o declínio abrupto das taxas de ICSAP ocorrido após os picos de internações por COVID-19 em abril de 2020 e janeiro de 2021 deu-se em função de interferência pandêmica e não pelo seu movimento natural que vinha ocorrendo. Além disso, as taxas de ICSAP continuaram a sofrer esta interferência mesmo após cessarem os picos epidêmicos assumindo comportamento de instabilidade, estendendo-se ao longo de 2022. **Conclusão:** A pandemia COVID-19 interferiu nas reduções das taxas de ICSAP em Manaus-AM e estimou-se que estas taxas adotariam o comportamento de estabilidade sem a ocorrência do evento pandêmico.

Palavras-chave: Pandemias; COVID-19; Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária; Condições Sensíveis à Atenção Primária; Epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: The behavior of rates of Hospitalizations for Primary Care Sensitive Conditions (ACSC) is not evident in Manaus-AM in the pre-pandemic and pandemic periods, as well as the pandemic effect on these in a perspective of integrality of PC with EC, and also, what would your behavior be without the occurrence of the COVID-19 pandemic. Therefore, in the pandemic context, it is urgent to analyze ICSAP in Universal Health Systems under the panorama of the comprehensiveness of primary health care (PHC) with specialized care (SC) in cities with a large population size such as Manaus-AM. **Objective:** To analyze the effect of the COVID-19 pandemic on ICSAP in Manaus-AM. **Methods:** This is an evaluative study, of an ecological type, of time series, of an exploratory and descriptive analytical nature, seeking to analyze the association between the number of hospitalizations due to COVID-19 and the ICSAP rates in Manaus-AM based on the creation of a model Bayesian dynamic linear model (MLD) predictability. **Results:** Using the Dynamic Linear Model, it was possible to estimate the behavior of ICSAP in Manaus-AM if there was no COVID-19 pandemic, it was observed that the initial pre-pandemic drop behavior of ACSC rates progressed to a situation of stability between 2020 and 2022. This conduct was expected if the pandemic event did not occur, however, what was observed was that the abrupt decline in ACSC rates occurred after the peaks in hospitalizations due to COVID-19 in April 2020 and January 2021 was due to pandemic interference and not due to its natural movement that had been occurring. Furthermore, ACSC rates continued to suffer this interference even after the epidemic peaks ceased, assuming an unstable behavior, extending throughout 2022. **Conclusion:** The COVID-19 pandemic interfered with the reductions in ACSC rates in Manaus-AM and it was estimated that these rates would adopt a stable behavior without the occurrence of the pandemic event.

Key words: Pandemics; COVID-19; Ambulatory Care Sensitive Hospitalizations; Ambulatory Care Sensitive Conditions; Epidemiology.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AB	Atenção Básica em Saúde (AB)
AE	Atenção Especializada
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
APS	Atenção Primária à Saúde
CAAE	Certificado de Apresentação Ética
CID-10	Classificação Internacional de Doenças
CSAP	Condições Sensíveis à Atenção Primária
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
EC	Emenda à Constituição
ESFR	Equipes de Saúde da Família Ribeirinhas
ESPII	Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional
FAPEAM	Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas
ICSAP	Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IDSUS	Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde
LC	Leitos Clínicos
MLD	Modelos Lineares Dinâmicos
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PMAQ	Programa de Melhoria do Acesso e Qualidade
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica em Saúde
PPGVIDA	Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situação de Saúde na Amazônia
PROADESS	Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde
SBMFC	Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade
SIH/SUS	Sistema de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde
SIVEP-Gripe	Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básicas de Saúde
UTI	Unidades de Tratamento Intensivo

LISTAS DE FIGURAS

- Figura 1** - Evolução histórica do número de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (ICSAP) em Manaus-AM, 2018-2022. 57
- Figura 2** - Evolução histórica da taxa de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (ICSAP) em Manaus-AM, 2018-2022 58
- Figura 3** - Gráficos de ajuste do Modelo Linear Dinâmico (MLD) 59
- Figura 4** - Nível da taxa de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) sem o efeito das internações por COVID-19 (linha sólida) em Manaus-AM, 2018-2022 e taxa (%) de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) observada (linha pontilhada) em Manaus-AM, 2018-2022. Intervalo de 90% de credibilidade para o nível (área cinza) 60
- Figura 5** - Efeito das internações no nível da taxa de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) em Manaus-AM, 2018-2022 a partir de valores ajustados de regressão dinâmica 61

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	JUSTIFICATIVA	14
3	OBJETIVOS	16
3.1.1	Objetivo geral	16
3.1.2	Objetivos específicos	16
3.2	Descrição das seções do trabalho	16
4	REVISÃO DE LITERATURA	18
4.1	Sistema Único de Saúde (SUS) e a pandemia COVID-19	18
4.2	Atenção Básica em Saúde (AB) e a pandemia COVID-19	20
4.3	Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária (ICSAP)	21
4.4	Avaliação em Saúde	23
5	ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS	27
5.1	Cenário de Pesquisa	27
5.2	Modelo de estudo	29
5.3	Coleta de dados	30
5.4	Análise de dados	32
5.5	Aspectos éticos e legais	32
6	RESULTADOS	33
6.1	Capítulo 1 – Avaliação e desempenho de Sistemas e serviços de saúde: Notas sobre o SUS na pandemia COVID-19	33
	AVALIAÇÃO E DESEMPENHO DE SISTEMAS E SERVIÇOS DE SAÚDE: NOTAS SOBRE O SUS NA PANDEMIA COVID-19	33
	Resumo	33
	Introdução	34
	Avaliação em Saúde	36
	Avaliação de desempenho de Sistemas e Serviços de Saúde	39
	Sistema Único de Saúde – SUS e a pandemia COVID-19	42
	Conclusão	45
	Referências	46
6.2	Capítulo 2 – Efeito da pandemia COVID-19 nas internações por condições sensíveis a atenção primária (ICSAP) no cenário amazônico	51
	EFEITO DA PANDEMIA COVID-19 NAS INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES	

	SENSÍVEIS A ATENÇÃO PRIMÁRIA (ICSAP) NO CENÁRIO AMAZÔNICO.	34
	RESUMO.....	51
	INTRODUÇÃO	52
	MÉTODOS.....	53
	COLETA DE DADOS.....	53
	ANÁLISE ESTATÍSTICA	55
	RESULTADOS	56
	DISCUSSÃO	62
	CONCLUSÃO.....	65
	COLABORADORES	65
	AGRADECIMENTOS	66
	REFERÊNCIAS	66
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS DA PESQUISA	71
	REFERÊNCIAS.....	72
	ANEXOS.....	80

1 INTRODUÇÃO

A pandemia COVID-19 testou severamente os Sistemas de Saúde em todo o mundo. Isto chamou a atenção para valorização da continuidade das ações próprias dos Sistemas de Saúde, uma vez que, a negligência nesta continuidade pode representar agravamentos, em aumento de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) e óbitos por outras causas que não sejam o COVID-19. Desta forma, no contexto pandêmico é premente a análise da ICSAP nos sistemas universais de saúde (GIOVANELLA *et al.*, 2020; TUMUSIIME *et al.*, 2020) sob o panorama da integralidade da Atenção Primária à Saúde (APS) com a atenção especializada (AE) em cidades de grande porte populacional como Manaus-AM (CASTRO; CAMPOS; FERNANDES, 2021).

No contexto pandêmico, a capital Manaus-AM, figurou como epicentro da pandemia na Amazônia (NAVECA *et al.*, 2021; GARCIA; COELHO, 2022). A metrópole Amazonense encontrou dificuldades na adesão ao isolamento social e às medidas não farmacológicas para controle da COVID-19, isto ocorre impulsionado pelo relaxamento das medidas de isolamento social pelos governos locais em função de questões políticas (BARRETO *et al.*, 2021). Além disso, a rápida escalada por internações por COVID-19 e a necessidade de reorganização dos serviços de saúde na capital Amazônica para o enfrentamento da pandemia resultou em reduções, adaptações e suspensões de atividades rotineiras do sistema de saúde local (SANTOS, E., 2020). Diante desse quadro, a capital observava altas taxas de incidências e mortalidade pela doença (FREITAS; BARCELLOS; VILLELA, 2021; NAVECA *et al.*, 2021).

A alta incidência de pacientes agravados pela doença que necessitam acessar Unidades de Tratamento Intensivo (UTI) implica em aumento da carga sobre as unidades hospitalares (YANG *et al.*, 2020; GRASSELLI; PESENTI; CECCONI, 2020). Segundo Naveca *et al.* (2021), na capital Amazônica este contexto desenvolveu-se de forma mais acentuada, levando a atenção hospitalar à compartilhar sinais de esgotamento, isto pode figurar como barreira de acesso às demais condições de saúde do usuários, uma vez que, diversos estudos tem evidenciado reduções em internações não relacionadas ao COVID-19, dentre elas as ICSAP (RODRÍGUEZ-LEOR *et al.*, 2020; DE FILIPPO *et al.*, 2020; RENNERT-MAY *et al.*, 2021; KANEKO *et al.*, 2022; WHITE *et al.*, 2022; BECKER *et al.*, 2022). A pandemia COVID-19 também representou impactos na APS, observando-se na capital Amazônica reduções, adaptações ou suspensões nesse nível de atenção no Sistema Único de Saúde (SUS) (SANTOS, E., 2020; DE FILIPPO *et al.*, 2020), podendo resultar em agravamentos, elevações das taxas de ICSAP e óbitos por outros motivos que não seja o COVID-19 (ALFRADIQUE *et al.*, 2009).

Apesar deste contexto, com o advento da vacina contra o COVID-19 ocorreram mudanças no padrão de internações pela doença na capital Amazônica. Passados a primeira e segunda onda de casos, perpassando-se a terceira onda de casos em 2022 houveram significativas reduções de internações e óbitos por COVID-19 representando menor pressão sobre o sistema de saúde de Manaus-AM. No entanto, as campanhas de vacinação contra o vírus SARS-CoV-2 esbarravam em indivíduos que insistiam em não vacinar-se, como resultado, estes indivíduos passaram a figurar entre aqueles que agravavam pela doença e evoluíam para internações (GARCIA; COELHO, 2022; ORELLANA *et al.*, 2022).

Ao aprofundar-se na perspectiva de integralidade da AB com a AE, as condições sensíveis à atenção primária (CSAP) apresentam-se como um conjunto de agravos os quais a efetiva ação da AB reduz o risco de evoluções para internações. Desta forma, altas taxas de ICSAP estão relacionadas à baixa efetividade do primeiro nível de atenção no SUS para esses problemas de saúde (ALFRADIQUE *et al.*, 2009), sendo assim, apesar deste indicador ser de origem hospitalar, este apresenta-se como indicador indireto de efetividade da AB, utilizado em pesquisas avaliativas que buscam mensurar resultados neste nível de atenção (CASTRO *et al.*, 2015). Por tanto, o uso deste indicador demonstra a perspectiva da integralidade da APS com a atenção especializada no SUS (CASTRO; CAMPOS; FERNANDES, 2021).

Diante do exposto, observa-se que ainda não está evidenciado qual o comportamento deste indicador em Manaus-AM no período pré-pandêmico e pandêmico, bem como o efeito pandêmico sobre este em uma perspectiva de integralidade da APS com a AE, e por fim, qual seria o seu comportamento sem a ocorrência da pandemia COVID-19. Sendo assim, levanta-se a hipótese que a pandemia COVID-19 interferiu nas reduções das taxas ICSAP de Manaus-AM e que estas taxas teriam adotado comportamento de estabilidade entre 2020 e 2022 sem a ocorrência do evento pandêmico.

2 JUSTIFICATIVA

No contexto pandêmico, as fragilidades dos sistemas locais de saúde tornam-se mais evidentes e de interesse vital. A elevação das desigualdades sociais, econômicas e de acesso aos serviços de saúde nos mostram o que ocorre quando instala-se uma crise sanitária e os sistemas de saúde estão despreparados (KRUK *et al.*, 2015, 2017). Nesse contexto, a avaliação em saúde mostra-se importante instrumento de tomada de decisão, de aperfeiçoamento do SUS, bem como, instrumento técnico-político de caráter emancipatório. Desta forma, no contexto pandêmico é premente a análise da ICSAP no SUS (GIOVANELLA *et al.*, 2020; TUMUSIIME *et al.*, 2020) sob o panorama da integralidade APS com a AE em cidades de grande porte populacional como Manaus-AM (CASTRO; CAMPOS; FERNANDES, 2021).

A partir do evento pandêmico, constata-se que o cotidiano da gestão em saúde requer habilidades para administrar desafios inerentes às suas responsabilidades. Estes, apresentam-se a partir de pressões por mais atendimentos, busca por resolutividade e serviços com maior capacidade estratégica, além de, exigências por efetividade, transparência e controle social. No intuito de suprir as necessidades de saúde e anseios da população necessita-se superar as práticas de avaliação normativa para o modelo de pesquisa avaliativa em saúde visando desenvolver análises ampliadas e que produzam evidências científicas para o auxílio à gestão na tomada de decisão (TANAKA; RIBEIRO; ALMEIDA, 2017). Na pandemia COVID-19, isto torna-se essencial à medida que perturbações repentinas demanda ações rápidas e efetivas (GIOVANELLA *et al.*, *op. cit.*).

Neste contexto, evidencia-se que as políticas, programas e serviços de saúde nem sempre trazem as mudanças que se busca ou que atendem às necessidades de saúde da população. Em um contexto de desigualdades sociais marcantes e escassez de recursos públicos para o financiamento do setor saúde, a avaliação em saúde torna-se essencial para estabelecer a capacidade de resposta de políticas, programas e serviços às necessidades de saúde da população (FACCHINI *et al.*, 2008). Por tanto, tradicionalmente a saúde coletiva considera a avaliação em saúde como um instrumento gerencial no SUS (CARNUT; NARVAI, 2018).

No entanto, para além de uma função gerencial, a avaliação em saúde é importante ferramenta de prestação de contas à sociedade. A incorporação desse tipo de controle social e oportunidade de responsabilizar a administração pública por suas ações, surge como uma proposta para substituir o modelo que privilegia o controle burocrático para aquele que busca o controle após os resultados da ação governamental. Neste contexto, a sociedade tem participação direta nas questões relacionadas aos bens e serviços públicos, desta forma, promovendo o exercício do aprendizado social com a esfera pública. Isto se traduz em um processo de construção de sujeitos e

processo pedagógico emancipatório direcionado ao fortalecimento de indivíduos, grupos e organizações (BRANDÃO; SILVA; PALOS, 2005; CARNUT; NARVAI, *op. cit.*).

Apesar de sua importância para a gestão do SUS, a avaliação em saúde ainda conta com o status de subutilização. Isto está relacionado ao fato desta possuir cultura avaliativa pouco institucionalizada (CARNUT; NARVAI, *op. cit.*), desta forma, torna-se imperativo o fortalecimento da incorporação desta à rotina dos serviços de saúde no SUS, bem como, aos processos de planejamento e gestão das políticas, programas e serviços de saúde, uma vez que pesquisas robustas apontam para incipiência dos instrumentos de avaliação no âmbito do SUS, inclusive na APS (ALBUQUERQUE, C.; MARTINS, 2017; MOITA, 2022). Sendo assim, a partir do fortalecimento da cultura avaliativa no SUS, esta pode ser a ferramenta de transformação na gestão que tanto se almeja (TANAKA; RIBEIRO; ALMEIDA, *op. cit.*).

Por fim, considera-se premente estudos sobre as ICSAP na perspectiva da integralidade da APS com a AE no contexto da pandemia COVID-19 em grandes centros urbanos como Manaus-AM. Investigações científicas no âmbito de cenários Amazônicos de epicentro do coronavírus podem subsidiar informações com base em evidências científicas para os centros de gestão, vigilância e controle social de saúde, além de promover o desenvolvimento científico regional e do desempenho do SUS. Por outro lado, segundo Bodstein (2002), resgatar-se o compromisso entre a academia e os serviços, entre a pesquisa e a gestão, removendo obstáculos entre ambas, e ainda, contribuindo para o desenvolvimento de uma cultura organizacional no sistema de saúde brasileiro.

3 OBJETIVOS

3.1.1 Objetivo geral

Analisar o efeito da pandemia Covid-19 nas Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) em Manaus-AM.

3.1.2 Objetivos específicos

OE1 – Refletir sobre o campo da avaliação, desempenho de sistemas e serviços de saúde no contexto Pandêmico;

OE2 – Realizar levantamento de série histórica das ICSAP em Manaus-AM entre 2018 e 2022.

OE3 – Analisar a associação entre a taxa ICSAP e o número de internações por COVID-19 utilizando-se de modelo linear dinâmico (MLD) entre 2020 e 2022.

OE4 – Estimar o comportamento das taxas de ICASP sem o efeito pandêmico utilizando-se de modelo linear dinâmico (MLD) entre 2020 e 2022.

3.2 Descrição das seções da Pesquisa

Esta Dissertação de Mestrado, antevista no regimento do Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia (PPGVIDA), consistiu em uma pesquisa científica que buscou analisar as ICSAP no contexto pandêmico em Manaus-AM.

O manuscrito é composto por 3 (três) materiais dispostos abaixo:

- I. Fundamentos da pesquisa, que reúne os elementos que embasaram a construção da pesquisa científica, a saber introdução, justificativa, objetivos, referencial teórico e metodologias utilizadas;
- II. Capítulo 1 - Manuscrito “Avaliação e Desempenho de Sistemas e Serviços de Saúde: Notas sobre o SUS na pandemia COVID-19”, capítulo submetido e aprovado no Edital 03/2022 da Editora Rede Unida, aguardando publicação no livro “Políticas, planejamento e gestão em saúde na Amazônia”;
- III. Capítulo 2 - Manuscrito “Efeito da Pandemia COVID-19 nas Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à saúde (ICSAP) no cenário Amazônico”, trata-se de um artigo científico a ser submetido para publicação na revista Cadernos de Saúde Pública;

O Primeiro, traz a produção de um capítulo sobre avaliação e desempenho de sistemas e serviços no contexto pandêmico que subsidiou a confecção deste trabalho científico. O segundo manuscrito foi construído a partir da análise de dados secundários oriundos dos bancos de dados oficiais do Ministério da Saúde (MS) buscando analisar o efeito da pandemia COVID-19 nas ICSAP em Manaus-AM a partir da confecção de modelo linear dinâmico (MLD). Esta pesquisa abrange a relação entre a gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e a academia, levantando análises que poderão subsidiar a tomada de decisão baseada em evidências científicas pela gestão em saúde.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Sistema Único de Saúde (SUS) e a pandemia COVID-19

O SUS apresenta-se como sistema público universal baseado nos princípios da equidade, integralidade e participação do controle social. Historicamente, foi instituído pela Constituição Federal de 1988 a partir do movimento de reforma sanitário, tornando-se grande vitória para a sociedade e importante avanço no setor de saúde brasileiro (GIOVANELLA *et al.*, 2012). Apesar disso e do fato do país ter estruturado uma razoável cadeia de resposta a emergências em saúde pública, a pandemia COVID-19 representa desafios diários no âmbito do SUS no seu enfrentamento. (SANTOS; LOPES, 2021; TEIXEIRA *et al.*, 2018).

A criação e implementação do SUS teve significado de ruptura na saúde coletiva brasileira. A partir deste, supera-se um modelo estruturado a tempos diante de um contexto político e econômica, internacional e nacional, desfavorável à consolidação de políticas sociais abrangentes, evidenciando-se o quão desafiador tornou-se este processo. O SUS representou evidentes avanços na cobertura assistencial, em sua composição institucional com o movimento de descentralização, além de fortalecer a participação social na criação de políticas e no controle do desempenho do sistema de saúde brasileiro. No entanto, o processo de consolidação do SUS passa por inúmeros desafios, relacionados as questões econômicas, sociais, políticas e estruturais que precisam ser superadas (GIOVANELLA *et al.*, *op. cit.*; MARTINS, 2020; PAIM *et al.*, 2011).

Apesar disso, o país estruturou uma razoável cadeia de resposta a emergências em saúde pública, a qual foi utilizada de maneira bem-sucedida. Isto foi possível verificar no enfrentamento de epidemias como H1N1, dengue e Zika, em catástrofes naturais e no apoio aos grandes eventos esportivos, como Copa do Mundo e Jogos Olímpicos (TEIXEIRA *et al.*, *op. cit.*), no entanto, seus problemas estruturais foram agravados por medidas de austeridade fiscal e recentes políticas adotadas pelo Governo Federal fazendo com que o SUS enfrentasse a pandemia COVID-19 de forma fragilizada (CASTRO, M. *et al.*, 2019; MASSUDA *et al.*, 2021). A pandemia força os gestores, profissionais de saúde, instituições de formação em saúde, sociedade a pensarem o papel do SUS, o direito à saúde e os entraves impostos (ARAÚJO; OLIVEIRA; FREITAS, 2020).

Diante da pandemia, o SUS passa a enfrentar desafios diários no seu enfrentamento. Um dos maiores impactos da COVID-19 sobre o sistema de saúde brasileiro deu-se a partir da rápida escalada por internações em leitos de Unidades de Tratamento Intensivo (UTI), exigindo em um curto espaço de tempo a expansão da oferta assistencial direcionadas ao atendimento de pacientes graves, e ainda, garantir a manutenção de serviços essenciais que não poderiam ser interrompidos

(SANTOS; LOPES, 2021). Porém, apesar da expansão de leitos hospitalares, as disparidades socioeconômicas, a frágil organização regional e a baixa capacidade de regulação geraram diferenças no acesso e na qualidade dos serviços oferecidos. Como resultado, as taxas de mortalidade hospitalar foram bastante diferenciadas entre as regiões e tipos de estabelecimentos no país (BAQUI *et al.*, 2020).

Além disso, o Brasil deixou de utilizar a ampla cobertura e capilaridade da APS na resposta à pandemia. Inicialmente, o Ministério da Saúde (MS) publicou recomendações para este nível de atenção na COVID-19 preconizando medidas restritivas ao atendimento clínico presencial de quadros moderados, no intuito de incentivar o desenvolvimento de ações de controle epidemiológico e medidas preventivas na comunidade (LOTTA *et al.*, 2020). Como consequência, ações direcionadas à resposta à pandemia como rastreamento e isolamento de contatos, vigilância no território e atenção a populações vulneráveis em termos de saúde foram realizadas em iniciativas locais (FERNANDES; PACHECO; FERNANDEZ, 2020). Não obstante, os dados preliminares revelam importante queda da produção assistencial da AB, como cobertura vacinal e consulta pré-natal (DAMASIO, 2020).

A estrutura de governança do SUS passou por evidentes desafios na resposta à pandemia COVID-19. Por um lado, a descentralização da gestão para os municípios permitiu capilarizar o sistema de saúde no território nacional, por outro, as enormes desigualdades loco regionais do país geraram resultados administrativos, técnicos e operacionais desiguais entre estes, bem como respostas de saúde à população. Não obstante, os instrumentos para organização das regiões de saúde no SUS e para regulação do setor privado suplementar mostraram-se insuficientes para coordenar o conjunto de serviços públicos e privados disponíveis no período pandêmico. Este contexto, traduziu-se em maiores impactos tanto para o sistema de saúde brasileiro e como para a população (CASTRO, M. *et al.*, *op. cit.*; MASSUDA *et al.*, 2018).

A omissão do Governo Federal na coordenação da resposta à COVID-19 foi um entrave evidente. Isto resultou na necessidade de contrabalanceamento por parte dos governos estaduais e municipais no sentido de tomar partido em iniciativas como medidas de saúde pública, ações para reduzir a transmissão e medidas para expansão de leitos hospitalares. Além disso, a expansão de serviços municipais de saúde no SUS, com evidente defasagem nos repasses de recursos federais, obrigou as prefeituras a realizarem progressivos aumentos dos investimentos em saúde com recursos próprios. Desta forma, comprometendo de sobremaneira a receita pública municipal (SANTOS; LOPES, 2021).

Portanto, a pandemia COVID-19 revela fortalezas, fragilidades e desafios conjunturais enfrentados pelo SUS em seu controle, além disso, mostrou os desafios que o país deve enfrentar no

curto prazo e os que enfrentarão a longo prazo, o que demanda a necessidade de planejamento (SANTOS; LOPES, 2021).

4.2 Atenção Primária à Saúde (APS) e a pandemia COVID-19

A APS é importante estratégia de organização, orientação e oferta do cuidado no país. A combinação de diversos tipos de densidades tecnológicas, a atuação multidisciplinar, o cuidado integral, longitudinal e territorialidade com ênfase nas práticas preventivas contribuíram fortemente para melhoria dos indicadores de saúde no país. Sendo assim, este nível de atenção passou a ser considerado importante pilar frente às situações emergenciais vivenciadas no Brasil, como as epidemias de dengue, Zika, Chikungunya, febre amarela e mais recentemente a pandemia COVID-19 (DUNLOP *et al.*, 2020; GIOVANELLA *et al.*, 2009; RODRIGUES *et al.*, 2014; SARTI *et al.*, 2020).

No contexto pandêmico, dois importantes aspectos devem ser considerados no âmbito da APS. O primeiro diz respeito ao enfrentamento do agravo e o segundo, trata-se da continuidade das ações de promoção, prevenção e cuidado para o conjunto de problemas de saúde que continuam acontecendo (GIOVANELLA *et al.*, 2020). Nesse sentido, Medina *et al.* (2020) buscaram sistematizar a atuação da AB durante a Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) em quatro eixos, os três primeiros dizem respeito ao enfrentamento do agravo, respectivamente vigilância em saúde nos territórios, atenção aos usuários com COVID-19 e suporte social aos grupos vulneráveis. Enquanto, o último eixo, diz respeito à continuidade das ações de promoção, prevenção e cuidado próprias da APS.

Sendo assim, este nível de atenção possui importante papel diante da pandemia COVID-19. O conhecimento do território, o acesso, o vínculo entre o usuário e a equipe de saúde, a integralidade da assistência, o monitoramento das famílias vulneráveis e o acompanhamento aos casos suspeitos e leves são estratégias fundamentais para a contenção da pandemia, bem como, para o não agravamento das pessoas com COVID-19. À APS cabe abordar problemas de origem do isolamento social prolongado e da precarização da vida social e econômica, como transtornos mentais, violência doméstica, alcoolismo e agudizações, e ainda o desenvolvimento de agravos crônicos, cujas consequências são de difícil previsão, exigindo cuidados integrados e longitudinais. Isto soma-se ao conjunto de problemas vivenciados pelas pessoas e que se apresentam no cotidiano dos serviços (SARTI *et al.*, 2020).

Após a chegada da pandemia, observou-se suspensão de atividades em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e importante queda no número de atendimentos na APS (GIOVANELLA *et al.*,

2020). Segundo (BOUSQUAT *et al.*, 2020) a partir do relatório de pesquisa da ABRASCO intitulado “desafios da atenção básica no enfrentamento da pandemia COVID-19 no SUS”, as atividades rotineiras haviam sido reduzidas, adaptadas ou suspensas em função da COVID-19 em quase todas as UBS do país. Ainda segundo este estudo, a suspensão dessas atividades de rotina da APS fora relatada por 10% dos profissionais e 5,1% dos gestores entrevistados, sendo mais expressiva na região Norte com 9,6%.

Portanto, o quadro de descontinuidade das ações próprias da APS pode levar a complicações e problemas aos usuários. A falta de cuidados aos portadores de doenças crônicas, grávidas, crianças menores de cinco anos, hipertensos e diabéticos que continuam precisando de atenção e seguimento representa a possibilidade de agravamento e óbitos por outros motivos que não seja o COVID-19 (GIOVANELLA *et al.*, *op. cit.*). O agravamento dessas condições pode desencadear excessos de hospitalizações, o que pode evidenciar obstáculos à APS, sendo assim, havendo a necessidade de mecanismos de análise e busca de explicações para a sua ocorrência, uma vez que, este contexto está associado à baixa resolutividade da APS (ALFRADIQUE *et al.*, 2009).

4.3 Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP)

O papel e a importância da APS na organização dos sistemas de saúde vem ganhando destaque internacional no últimos anos (SALTMAN; RICO; BOERMA, 2006). As vantagens dos sistemas de saúde baseados no modelo de APS comparados com aqueles centrados em cuidados especializados são evidentes. Desta forma, destaca-se questões referentes à equidade, ao acesso, ao menor custo, à continuidade do cuidado, e ainda melhorias nos indicadores de saúde (KRINGOS *et al.*, 2010). Este modelo trouxe evidentes avanço no Brasil com a criação do SUS, sistema universal de saúde brasileiro (GIOVANELLA *et al.*, 2012).

Isto impulsionou o desenvolvimento de propostas de avaliação de efetividade da APS relacionando-se à redução da morbidade e da mortalidade por diferentes condições. Nos anos 90, (BILLINGS *et al.*, 1993) propuseram o termo condições sensíveis à atenção primária (CSAP) para definir problemas de saúde onde a ação efetiva nesse nível de atenção significaria menor risco de internações. Partia-se do princípio de que através de ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce de condições agudas, além de, controle e acompanhamento de condições crônicas diminuir-se-ia as internações por essas causas.

No Brasil, desde a década de 1990, os avanços na reorganização da APS proporcionaram avanços evidentes em seus resultados de saúde. Isto traduziu-se no alcance da cobertura estimada de mais de 56% da população brasileira em 2013, no entanto, observou-se certa desigualdade nessa

expansão, obtendo-se maiores avanços nos municípios de pequeno e médio porte, enquanto que os grandes centros urbanos apresentaram dificuldades (CAETANO; DAIN, 2002). Além disso, estudos apontam certas limitações no acesso, na continuidade e na qualidade da assistência prestada nesse nível de atenção (ESCOREL, 2005; GIOVANELLA *et al.*, 2009).

Não obstante, a partir dos anos 2000, as iniciativas de monitoramento e avaliação da APS no Brasil ganharam força. Sendo assim, após amplo debate entre especialistas, é proposta a lista brasileira de grupos de causas de internações e diagnósticos considerados CSAP (BRASIL, 2008). Esta lista foi adaptada ao contexto brasileiro no intuito de contemplar características do sistema de saúde, perfis epidemiológicos e a carga de doenças do país (ALFRADIQUE *et al.*, 2009). Além disso, o processo de adaptação foi importante para garantir validade, confiabilidade e representatividade da lista, considerados pré-requisitos fundamentais para sua utilização (CASTRO, A. *et al.*, 2015).

A lista brasileira de ICSAP foi publicada em 2018, sendo composta por 19 grupos de causas de hospitalizações e diagnósticos. Levou em consideração a décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10): doenças imunizáveis e condições evitáveis; gastroenterites infecciosas e complicações; anemia; deficiências nutricionais; infecção de ouvido, nariz e garganta; pneumonias bacterianas; asma; doenças pulmonares; hipertensão; angina; insuficiência cardíaca; doenças cerebrovasculares; diabetes mellitus; epilepsias; infecção do rim e do trato urinário; infecção da pele e do tecido subcutâneo; doença inflamatória de órgãos pélvicos femininos; úlcera gastrointestinal; doenças relacionadas ao pré-natal e parto (BRASIL, 2008).

Este indicador tem sido utilizado como ferramenta de mensuração de efetividade na APS. Ao evidenciar-se baixas taxas de ICSAP, isto relaciona-se a efetiva ação deste nível de atenção no que diz respeito às suas ações próprias de promoção, prevenção e cuidado, por tanto, a ICSAP é considerada indicador indireto de efetividade da APS no SUS (ALFRADIQUE *et al.*, 2009). Outrossim, altas taxas de ICSAP em uma determinada população indicam sérios problemas de efetividade relacionados ao sistema de saúde e no seu desempenho (SALES *et al.*, 2019).

Esse excesso de hospitalizações representa alerta para o acionamento de ferramentas de análise no intuito de encontrar-se explicações para a sua ocorrência (SANTOS, F.; BORDIN, 2017). Estas ferramentas fomentam a tomada de decisão baseada em evidências e o levantamento de ações de acordo com as necessidades de saúde da população (SANTOS, B.; LIMA; FONTES, 2019). Além de fortalecer a gestão no SUS no sentido de incentivar a inclusão em suas agendas, incentiva o monitoramento e avaliação na perspectiva da integralidade da Atenção Básica em Saúde (AB) com a atenção especializada e hospitalar (SANTOS, F.; BORDIN, *op. cit.*).

4.4 Avaliação em Saúde

O campo da avaliação em saúde apresenta-se a partir da diversidade de definições, conceitos e modelos. Isto ocorre em função da sua multiplicidade de recortes, da heterogeneidade e complexidade das ações, serviços, programas e políticas públicas (HARTZ; SILVA, 2005; SAMICO *et al.*, 2010). Nesse sentido, Hartz e Silva (*op. cit.*) formularam uma das definições mais sintéticas e abrangentes sobre avaliação em saúde, esta definição contempla as múltiplas dimensões da prática avaliativa seja para a gestão ou para trazer novos conhecimentos:

Avaliar consiste fundamentalmente em fazer um julgamento de valor a respeito de uma intervenção ou sobre qualquer um de seus componentes, com o objetivo de ajudar na tomada de decisões. Este julgamento pode ser resultado da aplicação de critérios e de normas (avaliação normativa) ou se elaborar a partir de um procedimento científico (pesquisa avaliativa) (Ibid., p. 08).

A avaliação de um serviço ou programa de saúde deve levar em conta componentes de estrutura, processos e resultado em uma relação causal entre os componentes: a estrutura favorece a execução do processo e o processo é desenvolvido para atingir resultados (DONABEDIAN, 1980).

Guba e Lincoln (1989) dividem a avaliação em quatro gerações ao longo da história. A avaliação de primeira geração, considerada limitada a um conjunto de medidas, coleta de dados, análises quantitativas, passando a ser compreendida como avaliação normativa. Quando se trata da avaliação de segunda geração, o avaliador tem o objetivo de verificar como os objetivos foram atingidos identificando fragilidades e potencialidades, e então tecer orientações. A avaliação de terceira geração, o avaliador utiliza critérios de julgamento ampliados e tem a finalidade de testar o mérito de programas, permitindo questionar a sua finalidade, chegando a abordar aspectos econômicos dos programas avaliados. A avaliação de quarta geração é realizada em negociação entre os envolvidos na intervenção e o avaliador assume um papel de moderador. Hartz e Silva (*op. cit.*) apresentaram a concepção emancipadora da avaliação como a quinta geração, que combina características das anteriores, entretanto, esse processo de avaliação implica a opção declarada em aumentar o poder dos participantes.

Para Hartz e Silva (*op. cit.*), a avaliação pode ter objetivos numerosos, podendo ser oficiais ou oficiosos, explícitos ou implícitos, consensuais ou conflitantes. Os objetivos oficiais podem ser estratégicos, com o intuito de auxiliar no planejamento ou na elaboração de uma intervenção, formativos, que fornecem informações para melhorar uma intervenção no seu decorrer, somativos, para determinar os efeitos de uma intervenção e auxiliar na decisão e se ela deve ser mantida,

reformulada ou interrompida, e o fundamental, que contribui para o aperfeiçoamento do conhecimento no intuito de construir teorias. Já os objetivos oficiosos, muitas vezes, estão implícitos e, dependendo de quem solicita a avaliação e sua intencionalidade, podem ser para atrasar uma decisão, legitimar uma decisão já tomada, ampliar o poder de controle sobre a intervenção e atender a exigências de financiamento.

Os atributos a que se pretende avaliar representa outro aspecto a ser levado em consideração. A literatura aponta os seguintes atributos passíveis de avaliação: aqueles relacionados à disponibilidade e distribuição de recursos, a saber cobertura, acessibilidade, equidade, os relacionados aos efeitos das ações de saúde, a saber eficácia, efetividade, impacto, e eficiência, ainda, os relacionados a adequação das ações ao conhecimento técnico-científico e aquelas relacionadas à adequação das ações aos objetivos e problemas de saúde, a saber consistência, aqueles relacionadas à implantação de programas e processos, e relacionados aos agentes das ações, a saber satisfação de usuários, relação profissional no trabalho, relação profissional com o gestor (HARTZ; SILVA, *op. cit.*).

Na construção do processo de avaliação, deve-se levar em conta critérios ou variáveis. Estas devem contemplar o objetivo da avaliação, se voltada ao conhecimento, tomada de decisão, ou aprimoramento, deve contemplar a posição do avaliador, se interno ou externo, deve contemplar o enfoque priorizado, se impacto, compreensão ou quantificação, ainda. Quanto a metodologia predominante, deve-se atentar para se quantitativa ou qualitativa, deve contemplar ainda a forma de utilização da informação produzida, se para demonstração, a informação ou para os conhecimentos para a gestão, deve contemplar também o contexto da avaliação, se para controlado ou natural, deve contemplar ainda a temporalidade da avaliação, se pontual, corrente ou contínua e o tipo de juízo formulado, se hipóteses, recomendações ou normas. É possível identificar outra forma de classificar as avaliações de acordo com a combinação dos critérios ditos acima, como a investigação avaliativa, avaliação para a decisão e avaliação para a gestão (NOVAES, 2000).

Destaca-se ainda, dois tipos de avaliação na literatura sobre avaliação em saúde. A primeira, a avaliação normativa, que busca construir um julgamento sobre uma intervenção comparando recursos empenhados e sua organização, os serviços e os bens utilizados e os resultados obtidos, busca ainda, estudar cada componente da intervenção levando em consideração normas, critérios e/ou padrões estabelecidos, buscando apoiar os gerentes e profissionais dos serviços e é realizada por avaliadores internos envolvidos no programa. Por conseguinte, a pesquisa avaliativa busca analisar o grau de adequação entre os diferentes componentes de uma intervenção a partir de métodos científicos válidos e reconhecidos, além disso, analisa a relevância, os fundamentos

teóricos, a produtividade, os efeitos e o rendimento da intervenção, bem como, as relações entre a intervenção e o contexto em que se realiza (HARTZ; SILVA, *op. cit.*).

Quanto a forma de abordagem, define-se alguns aspectos sobre a avaliação. O primeiro aspecto, diz respeito ao nível que deverá ser avaliado, escolhendo-se por níveis de menor complexidade, como as ações de saúde, entre níveis intermediários, como avaliar serviços isolados ou conjuntos de serviços, ou níveis de maior complexidade como os sistemas de saúde. Incluídos também, a avaliação para projetos, programas ou políticas de saúde (HARTZ; SILVA, *op. cit.*).

Em relação às estratégias de pesquisa, observa-se várias abordagens para os desenhos de pesquisa. Desde estudos estruturados, como o experimental, quase experimental, observacional, descritivo, análise de séries temporais, entre outros, que utilizam métodos quantitativos tais como inquéritos populacionais, entrevistas estruturadas, questionários autoaplicáveis, levantamento de registros em sistemas de informação, observação estruturada, entre outros. Buscam mensurar numericamente os resultados, podendo ser utilizados métodos estatísticos para análise, neste tipo de abordagem, medidas indiretas são comum empregadas como o contido nos indicadores, além disso, o pesquisador é considerado externo, sem envolvimento com o objeto avaliação (HARTZ; SILVA, *op. cit.*; SAMICO *et al.*, 2010).

Na gestão em saúde, a avaliação torna-se fundamental, uma vez que pode estabelecer um olhar crítico sobre o que está sendo feito e comparar os resultados com o que deveria estar ocorrendo, para favorecer a busca por resultados desejáveis. Somada a isto, a avaliação pode assumir caráter de suporte ao processo decisório, na prestação de serviços de saúde, além de permitir a identificação de fragilidades nos serviços instalados, mensurar a eficiência e a efetividade das ações assistenciais e verificar o impacto advindo das ações de saúde na condição sanitária da população (CHAVES; TANAKA, 2012).

A tomada de decisão não resolve, por si só, os problemas, apenas as ações desencadeadas e empreendidas decorrentes da decisão é que podem favorecer o alcance das soluções. Quando a avaliação é uma prática sistemática incorporada aos serviços de saúde, constitui-se em ferramenta que propicia, ao gestor, informações para a definição de estratégias e intervenções de gestão. Uma grande quantidade de informações registrada rotineiramente nos serviços não é utilizada para avaliar a situação de saúde ou para definir prioridades que possam reorientar as práticas. Entende-se que essas informações inexploradas ou subutilizadas devem ser foco no processo de elaboração de instrumentos que possibilitem o monitoramento e a avaliação da gestão do SUS (TAMAKI *et al.*, 2012).

A institucionalização da avaliação na saúde pode ser compreendida como uma intervenção para a melhoria na capacidade de governabilidade e do projeto político, bem como para disseminar

a cultura avaliativa, porém, se confronta com a complexidade do campo, que é caracterizado por múltiplos fatores implicados no processo saúde e doença, assim como na gestão, fazendo com que a construção da avaliação seja revestida de princípios próprios para produzir resultados na melhoria da saúde da população. (SAMICO *et al.*, *op. cit.*; TANAKA; RIBEIRO; ALMEIDA 2017; TAMAKI *et al.*, *op. cit.*).

Portanto, a avaliação em saúde apresenta-se como instrumento técnico-político essencial para que os direitos do cidadão sejam respeitados e haja maior oferta de serviços acessíveis e de qualidade. Além disso, se o cotidiano da gestão da saúde requer a habilidade administrativa para lidar com as pressões diárias, há sinais de que são necessárias transformações. As práticas de avaliação podem auxiliar os agentes da gestão em saúde e o usuário no exercício dessas transformações (TANAKA; RIBEIRO; ALMEIDA, *op. cit.*).

5 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

5.1 Cenário da Pesquisa

Manaus, capital do Estado do Amazonas, está situada na região norte do Brasil. A Capital possui área de 11.401,092 km² e estimativa populacional de 2.219.580 habitantes, representando 52,75% da população do Amazonas, 11,89% da Região Norte e 1,05% do Brasil (IBGE, c2023). Logra o título de sétima capital mais populosa da federação, contando com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,73 (IPEA, 2013).

Esta metrópole figura como centro econômico do Estado do Amazonas (IBGE, 2020). Portanto, concentra e atrai fluxos de pessoas provenientes de várias cidades do mundo, do Brasil e do interior do Estado, uma vez que, fatores econômicos como a indústria, comércio, emprego, exploração dos recursos naturais e ecoturismo apresentam-se em seu cotidiano determinando tal fluxo. Isto implica em alta rotatividade de pessoas chegando à capital, seja para cumprir agenda profissional, agenda de saúde ou para desfrutar do ecoturismo da região (PRATES; BACHA, 2011).

O Município compõe a região de saúde Manaus, entorno e alto rio negro do Estado do Amazonas. Não obstante, concentra a maior parte dos serviços de média e alta complexidade do Estado, desta forma, representa o centro de poder da saúde no Amazonas. Manaus-AM possui relação binária e não em rede para com os demais municípios do interior, sendo assim, absorve as demandas de saúde de grande parte destes, evidenciando a marcante desigualdade em saúde no Estado. Neste contexto, Manaus-AM figura como mecanismo impulsionador de fragmentação e reflete a insuficiência dos cuidados em saúde no interior do Estado (GARNELO; SOUSA; SILVA, 2017).

A Capital do Estado do Amazonas situa-se no centro geodésico da Amazônia Brasileira, portanto, compartilham características em comum. Seu cotidiano é influenciado pelos elementos naturais que norteiam a organização da vida, dentre os quais, o regime das águas e as grandes distâncias, além de subsistir diversas formas socioculturais e de saúde (EL KADRI; FREITAS, 2021). As condições constituídas pela natureza e pelo tipo de organização social da vida amazônica evidenciam a ideia de território líquido, este conceito não se traduz apenas aos rios, lagos, igarapés e várzeas que compõem a floresta, mas traz um conjunto de relações simbólicas e culturais que transpassa os modos de vida e identidade da população dessa região. Portanto, essenciais no que diz respeito ao planejamento em saúde nesse território (LIMA *et al.*, 2021).

O vírus Sars-CoV-2 surgiu e disseminou-se em um curto espaço de tempo em níveis globais. Este vírus, foi registrado na província de Wuhan na China em dezembro de 2019 forçando a Organização Mundial da Saúde – OMS a declarar estado de emergência de saúde pública de importância internacional em 30 de janeiro de 2020. A pandemia COVID-19 chega ao Brasil em 26 de fevereiro de 2020 através das classes mais altas da sociedade e disseminou-se pelo território nacional rapidamente, atingindo com maior impacto populações em vulnerabilidade social, econômica e de saúde (ALBUQUERQUE, M.; RIBEIRO, 2020; SANTOS; LOPES, 2021). Diante da inexistência de vacina e de tratamentos medicamentosos específicos o país passou a experimentar uma crise sanitária e humanitária sem precedentes (BARRETO *et al.*, 2021; GIOVANELLA *et al.*, 2020).

No Amazonas, a pandemia caracterizou-se por três curvas de casos de crescimento exponencial entre 2020 e 2022. Os dados epidemiológicos da vigilância de doenças respiratórias agudas graves e enteros apontavam que a primeira onda teve início em março de 2020 atingindo seu pico por volta do início de maio de 2020, observando-se em seguida queda no número de casos e certa estabilidade entre junho e novembro de 2020. Em seguida, em meados de dezembro o número de casos volta a apresentar aumento exponencial expandindo-se pelos primeiros meses de 2021, desta forma, configurando-se a segunda onda da pandemia COVID-19 (NAVECA, 2021; GARCIA; COELHO, 2022). Segundo a entrevista cedida à rádio CNN Brasil, Naveca relata que a partir do dia 10 de janeiro de 2022 o Estado passa a apresentar novamente aumento exponencial na média móvel de novos casos, em seguida passando a apresentar queda neste dado, configurando-se assim a terceira onda.

Como o advento da vacina contra o COVID-19 e um certo avanço da vacinação, fizeram com que o cenário da terceira onda se tornasse diferente dos vivenciados anteriormente. Nesse período, os sintomas desenvolvidos pelos indivíduos infectados apresentaram-se em níveis moderados à leves, observando-se ainda baixo número de evoluções para quadros graves e conseqüentemente baixo número de mortes. Diante disso, uma parcela da população acreditou tratar-se de uma variante de menor potencial levando a vacinação a esbarrar em indivíduos que insistiam em não se vacinar ou completar o esquema vacinal, este fato, fez com que aqueles que evoluíam para quadros graves e mortes por COVID-19 estivessem entre estes indivíduos negacionistas. Portanto, sem o contexto de vacinação este quadro poderia ter sido muito pior devido a velocidade de disseminação que apresentou a variante Omicron (GARCIA; COELHO, *op. cit.*; ORELLANA, 2022).

No contexto pandêmico, a capital Manaus-AM apresentou-se como epicentro da pandemia na Amazônia (NAVECA *op. cit.*; GARCIA; COELHO, *op. cit.*). A metrópole Amazonense não

alcançou grande adesão ao isolamento social e às medidas não farmacológicas para controle da COVID-19, por outro lado, o relaxamento das medidas de isolamento social em consequência de reflexos políticos tornou-se evidente. (BARRETO *et al.*, 2021). Além disso, a necessidade de reorganização da APS no município para o enfrentamento da pandemia resultou em reduções, adaptações e suspensões de atividades rotineiras de saúde em um contexto em que estas experimentavam aumento repentino de procura por atendimentos direcionados ao COVID-19 (SANTOS, E., 2020). Diante desse quadro, a capital observava altas taxas de incidências e mortalidade da doença permanecendo por mais de quatro semanas, chegando a apresentar sinais de esgotamento da rede pública de saúde. (FREITAS; BARCELLOS; VILLELA, 2021; NAVECA *et al.*, 2021).

5.2 Modelo de estudo

Para cumprir-se com o objetivo específico 1 lançou-se mão de revisão narrativa sobre o campo da avaliação, desempenho de sistemas e serviços de saúde na relação com a pandemia COVID-19 (CODEIRO *et al.*, 2007).

Para cumprir-se com os objetivos específicos 2, 3 e 4 lançou-se mão de um estudo avaliativo, do tipo ecológico de séries temporais de natureza exploratória descritivo analítica sobre o efeito da Pandemia COVID-19 nas ICSAP em Manaus-AM (AQUINO *et al.*, 2013). Para tanto, lançou-se mão de dados secundários a partir das internações por COVID-19 e taxas de ICSAP por mês, entre 2018 e 2022. O período inicial foi definido para que se possa verificar o comportamento das séries temporais antes do evento pandêmico e o período final por compreender a primeira, segunda e terceira onda de casos de COVID-19 no Amazonas.

A pesquisa avaliativa, busca analisar o grau de adequação entre os diferentes componentes de uma intervenção ou sistemas e serviços de saúde a partir de métodos científicos válidos e reconhecidos. Analisa a relevância, os fundamentos teóricos, a produtividade, os efeitos e o rendimento da intervenção ou sistemas e serviços de saúde, bem como, as relações entre eles e o contexto em que se realiza (HARTZ; SILVA, 2005).

Os estudos ecológicos indicam a frequência que determinada doença ou outro efeito de interesse ocorrem em uma determinada população ou área geográfica num determinado momento. Utilizam dados sobre populações inteiras ou grupos de pessoas no intuito de comparar a frequência de doença ou outro efeito entre diferentes grupos durante um mesmo período de tempo ou na mesma população em diferentes pontos do tempo. Estes estudos são considerados de rápida execução e de baixo custo, isto se dá, devido haver dispensa de etapas como amostragem e coleta de

dados por meio de entrevistas e exames clínicos ou acesso a registros médicos individuais (FREIRE; PATTUSSI, 2018).

Entende-se por série temporal, um conjunto de dados observados e ordenados em determinado período com dependência serial e um dos objetivos de sua análise ancora-se na descrição do comportamento da série (AQUINO *et al.*, *op. cit.*; MORETTIN; TOLOI, 2008).

A Pesquisa de natureza exploratória objetiva uma primeira aproximação do pesquisador com o tema, para torná-lo mais familiarizado com os fatos e fenômenos relacionados ao problema a ser estudado, enquanto que a pesquisa de natureza descritiva tem o intuito de observar, registrar e descrever as características de um determinado fenômeno ocorrido em uma determinada população, sem, no entanto, analisar o mérito de seu conteúdo. Por fim, a pesquisa de natureza analítica busca promover avaliação mais aprofundada das informações coletadas na tentativa de explicar o contexto de um fenômeno em determinada população (FONTELES *et al.*, 2009).

5.3 Coleta de dados

O estudo utilizou dados disponíveis no Sistema de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), cujo instrumento de coleta de dados é a Autorização de Internação Hospitalar (AIH). Esse sistema permite caracterizar as internações hospitalares financiadas pelo SUS e os dados estão disponíveis no sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (BRASIL, 2007).

A seleção das CSAP utilizou a Lista Brasileira de ICSAP publicada pelo MS por meio da Portaria SAS/MS nº 221/2008. Esta lista é composta por 19 grupos de causas de internação e 74 diagnósticos, classificados de acordo com a décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) (BRASIL, 2008). Tal lista foi definida após revisão extensa das listas existentes no Brasil e em outros países, neste processo, levou-se em consideração as condições de saúde e perfil de morbimortalidade no território nacional. Este processo contou com a participação de especialistas membros da Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC), além de consulta pública (ALFRADIQUE *et al.*, 2009).

Compõem a lista os seguintes grupos de causas: 1) Doenças preveníveis por imunização; 2) Gastroenterites infecciosas e complicações; 3) Anemia; 4) Deficiências nutricionais; 5) Infecções de ouvido, nariz e garganta; 6) Pneumonias bacterianas; 7) Asma; 8) Doenças pulmonares; 9) Hipertensão; 10) Angina; 11) Insuficiência cardíaca; 12) Doenças cerebrovasculares; 13) Diabetes mellitus; 14) Epilepsias; 15) Infecção no rim e trato urinário; 16) Infecção da pele e tecido

subcutâneo; 17) Doença inflamatória dos órgãos pélvicos femininos; 18) Úlcera gastrointestinal; e 19) Doenças relacionadas ao pré-natal e parto (ALFRADIQUE *et al.*, *op. cit.*).

Tabela 1. Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (ICSAP)

Grupo	Diagnóstico	CID 10
1	Doenças preveníveis por imunização	A33-A37, A95, B05-B06, B16, B26, G00,0, A17,0, A19, A15-A16, A18, A17.1-A1.9,100-102, A51-153, B50-B5A, B77
2	Gastroenterites infecciosas e complicações	E86, A00-A09
3	Anemia	D50
4	Deficiências nutricionais	E40-E46, E50-E64
5	Infecções de ouvido, nariz e garganta	H66, J00-J03, J06, J31
6	Pneumonias bacterianas	J13-J14, J15.3-J15.4, J15.8-J15.9, J18.1
7	Asma	J45-J46
8	Doenças pulmonares	J20, J21, J40-J44, J47
9	Hipertensão	I10-I11
10	Angina	I20
11	Insuficiência cardíaca	I50-J81
12	Doenças cerebrovasculares	I63-I67, I69, G45-G46
13	Diabetes mellitus	E10-E14
14	Epilepsias	G40-G41
15	Infecção no rim e trato urinário	N10-N12, N30, N34, N39.0
16	Infecção da pele e tecido subcutâneo	A46, L01-L04, L08
17	Doença inflamatória dos órgãos pélvicos femininos	N70-N73, N75-N76
18	Úlcera gastrointestinal	K25-K28, K92.1, K92.2
19	Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	O23, A50, P35.0

Fonte: Portaria SAES/MS nº 221/2008

A coleta de dados referente ao total de internações hospitalares dos residentes em Manaus-AM pagas pelo SUS deu-se por mês, entre 2018 e 2022. Para tanto, seguiu-se a décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) por grupo excluindo-se do total de internações aquelas cujo diagnóstico principal era relacionada às causas obstétricas/parto (CID-10: O80-O84), seguindo a proposta de Alfradique *et al.* (2009).

O total de ICSAP dos residentes em Manaus-AM pagas pelo SUS fora coletado por mês, entre 2018 e 2020 e utilizou-se a Lista Brasileira de ICSAP publicada pelo MS. As taxas de ICSAP foram calculadas por mês, entre 2018 e 2020, para tanto, utilizou-se metodologia preconizada pelo Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde (PROADESS) onde no numerador encontra-se o número de internações hospitalares de residentes financiadas pelo SUS por Condições

Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) x 100 e no denominador o número total de internações hospitalares de residentes financiadas pelo SUS (BRASIL, c2011).

Os dados sobre internações por COVID-19 são provenientes do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe). Esta coleta considerou dados atualizados em 01/02/2023 de leitos de UTI e leitos clínicos de residentes em Manaus-AM por mês, entre 2020 e 2022.

5.4 Análise de dados

Utilizou-se para tabulação, organização e processamento dos dados os programas TabWin (Versão 4.1.5) e Microsoft Excel (versão 2010). Quanto ao programa TabWin, levou-se em consideração bancos de dados da AIH reduzida e de ICSAP dos residentes no município de Manaus-AM por mês, entre 2018 e 2022, além disso, levou-se em consideração internações em hospitais públicos e privados conveniados ao SUS.

Neste estudo, optou-se por analisar a associação entre o número de internações por COVID-19 e as taxas de ICSAP utilizando-se de modelo linear dinâmico (MLD). Este modelo têm a capacidade de estimar o nível e a tendência da série localmente (i.e., mês a mês), além de ser possível relacionar a série de interesse com variáveis regressoras cujos coeficientes se alteram ao longo do tempo. Por tanto, é considerado importante ferramenta de previsibilidade bayeseana empregado em análises de séries temporais (WEST; HARRISON, 1997). Para as análises foram utilizados o software R (THE R FOUNDATION c2020) e o pacote *dln* (PETRIS, 2010).

5.5 Aspectos éticos e legais

Este estudo teve aprovação do Comitê de Ética Certificado de Apresentação Ética CAAE: 72774517.7.0000.0005 e foi financiado pelo edital 11/2021 da Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas - FAPEAM.

6 RESULTADOS

Os resultados foram organizados em 2 (dois) materiais produtos desta pesquisa científica. O primeiro produto resultou na elaboração de um manuscrito sobre avaliação e desempenho de sistemas e serviços de saúde no contexto pandêmico, uma vez que, este importante tema tem ganhado destaque nos últimos anos, além de subsidiar a confecção desta pesquisa. O segundo, foi construído a partir da análise de dados secundários oriundos dos bancos de dados oficiais do MS buscando analisar o efeito da pandemia COVID-19 nas ICSAP em Manaus-AM a partir da confecção de modelo linear dinâmico (MLD). O primeiro material foi organizado em um capítulo submetido e aprovado no Edital 03/2022 da Editora Rede Unida, aguardando publicação no livro “Políticas, planejamento e gestão em saúde na Amazônia”, enquanto o segundo, em um artigo científico a ser submetido na revista Cadernos de Saúde Pública. Os dois manuscritos estão apresentados integralmente nos capítulos 1 e 2 desta pesquisa científica.

6.1 Capítulo 1 – Avaliação e desempenho de Sistemas e Serviços de Saúde: Notas sobre o SUS na pandemia COVID-19¹

AVALIAÇÃO E DESEMPENHO DE SISTEMAS E SERVIÇOS DE SAÚDE: NOTAS SOBRE O SUS NA PANDEMIA COVID-19

Resumo: A pandemia COVID-19 alterou contextos de saúde e trouxe impactos importantes aos resultados de saúde globais. Isso proporcionou um olhar especial para o papel que os sistemas e serviços de saúde brasileiros desempenham diante desta emergência de saúde de importância internacional. Nesse contexto, chama-se a atenção para a avaliação e o desempenho de sistemas e serviços de saúde e o papel inerente às práticas de monitoramento e avaliação no Sistema Único de Saúde como ferramenta de tomada de decisão pela gestão, emancipação e prestação de contas à sociedade. Considerando as iniciativas nacionais, além da necessidade de continuidade e consolidação destaca-se que as novas responsabilidades com a gestão do sistema de saúde

¹ Capítulo submetido e aprovado no Edital 03/2022 da Editora Rede Unida, aguardando publicação no livro “Políticas, planejamento e gestão em saúde na Amazônia”. (Formato American Psychology Association).

brasileiro no pós pandemia requerem o fortalecimento das práticas de monitoramento e avaliação como componente do processo de planejamento, como atividade capaz de subsidiar as tomadas de decisões e como ferramenta de transformação para gestão em saúde (Carvalho, Shimizu, & Sousa, 2017; Machado, Forster, Campos, Martins, & Ferreira, 2019; Poister, 2003).

Palavras-chave: Avaliação em saúde; Desempenho de sistemas e serviços de saúde; SUS; COVID-19.

Introdução

A pandemia COVID-19 alterou contextos de saúde e trouxe impactos importantes aos resultados de saúde globais. Isso proporcionou um olhar especial para o papel que os sistemas e serviços de saúde brasileiros desempenham diante desta emergência de saúde de importância internacional. Nesse contexto, chama-se a atenção para a avaliação de desempenho de sistemas e serviços de saúde e o papel inerente às práticas de monitoramento e avaliação no SUS (Giovanella et al., 2020; Thomas et al., 2020; & Tumusiime et al., 2020).

O vírus Sars-CoV-2 surge e dissemina-se em um curto espaço de tempo em níveis globais. (Albuquerque & Ribeiro, 2020; Santos & Lopes, 2021). O vírus chega ao Brasil, trazendo impactos expressivos no Amazonas, onde a pandemia caracterizou-se por três curvas de casos de crescimento exponencial entre 2020 e 2022 figurando sua capital Manaus-AM, durante a primeira e segunda onda de casos de COVID-19, como epicentro da pandemia na Amazônia (Naveca et al., 2021; Garcia & Coelho 2022). O advento da vacina contra o COVID-19 e um certo avanço da vacinação fizeram com que o cenário da terceira onda se tornasse mais brandos em comparação aos vivenciados anteriormente (Garcia & Coelho, 2022).

Nesse contexto, as fragilidades dos sistemas e serviços de saúde tornaram-se de vital interesse a todos. A perda de vidas, a ruptura social e o colapso dos serviços de saúde mostram as consequências do surgimento de uma crise e o que ocorre quando os sistemas e serviços de saúde não estão preparados para lidar com esta (Kruk, Myers, Varpilah, & Dahn, 2015). Sendo assim, a avaliação de desempenho de sistemas e serviços de saúde destaca-se como importante ferramenta para o fortalecimento da cultura do monitoramento e avaliação, bem como, para o aperfeiçoamento do SUS (Santos, 2015). Além disso, contribui para produção de conhecimentos para tomada de decisão baseada em evidências pela gestão no Sistema Único de Saúde (Carnut & Narvai, 2018; Tanaka, Ribeiro, & Almeida, 2017).

O cotidiano da gestão em saúde requer habilidades para administrar desafios inerentes às suas responsabilidades. Estes, apresentam-se a partir de pressões por mais atendimentos, busca por resolutividade e serviços com maior capacidade estratégica, além de, exigências por efetividade, transparência e controle social. Para isso, necessita-se superar as práticas de avaliação normativa para o modelo de pesquisa avaliativa em saúde visando desenvolver análises ampliadas, multimétodos e que produzam evidências que auxiliem a gestão na tomada de decisão. Desta forma buscando alavancar as ações de saúde, bem como o aperfeiçoamento do SUS (Tanaka et al., 2017).

A avaliação de desempenho de sistemas e serviços de saúde como instrumento da cultura de monitoramento e avaliação, precisa avançar em sua institucionalização. A sua subutilização evidente é atribuída à cultura avaliativa pouco institucionalizada e evidente necessidade de consolidá-la no cotidiano dos serviços (Carnut & Narvai, 2018). Desta forma, torna-se imperativo o fortalecimento da incorporação desta à rotina das organizações de saúde, acompanhando os processos de planejamento e gestão das políticas, programas e serviços de saúde. Sendo assim, buscando otimizar as ações, serviços, programas e políticas de saúde de saúde (Felisberto, 2004).

Além da função administrativa, avaliar é uma importante ferramenta de prestação de contas. A incorporação desse tipo de controle social e oportunidade de responsabilizar a administração pública pelo desempenho, surge como uma proposta para substituir o modelo que privilegia o controle burocrático para outro, onde busca-se estabelecer o controle após os resultados da ação governamental. Neste contexto, a sociedade tem participação direta nas questões relacionadas aos bens e serviços públicos, desta forma, promovendo o exercício do aprendizado social com a esfera pública. Isto traduz-se em um processo de construção de sujeitos e processo pedagógico emancipatório direcionado ao fortalecimento de indivíduos, grupos e organizações (Brandão, Silva, & Palos, 2005; Carnut & Narvai, 2018).

Em suma este capítulo, tem o objetivo de chamar a atenção para o contexto pandêmico vivenciado e como faz-se necessário observar a importância do relacionamento do tema emergência do COVID-19 à avaliação e desempenho de sistemas e serviços de saúde (Massuda, Malik, Vecina, Tasca, & Ferreira, 2021). Desta forma, resgata-se o compromisso entre a academia e os serviços, entre a pesquisa e a gestão, removendo obstáculos entre ambas, e ainda, contribuindo para o desenvolvimento de uma cultura de monitoramento e avaliação no sistema de saúde brasileiro (Bodstein, 2002) Sendo assim, é possível contribuir para construção, para o aperfeiçoamento e fortalecimento do Sistema Único de Saúde - SUS, e ainda, influenciar positivamente na tomada de decisão pela gestão (Santos, 2015; Takeda & Talbolt, 2006; & Tanaka et al., 2017).

Avaliação em Saúde

O campo da avaliação em saúde apresenta-se a partir da diversidade de definições, conceitos e modelos. Isto ocorre em função da sua multiplicidade de recortes, da heterogeneidade e complexidade das ações, serviços, programas e políticas públicas. (Hartz & Silva, 2005; Samico, Felisberto, Figueiró, & Frias, 2010). Nesse sentido, Hartz e Silva (2005) formulou uma das definições mais sintéticas e abrangentes sobre avaliação em saúde, esta definição contempla as múltiplas dimensões da prática avaliativa seja para a gestão ou para trazer novos conhecimentos:

Avaliar consiste fundamentalmente em fazer um julgamento de valor a respeito de uma intervenção ou sobre qualquer um de seus componentes, com o objetivo de ajudar na tomada de decisões. Este julgamento pode ser resultado da aplicação de critérios e de normas (avaliação normativa) ou se elaborar a partir de um procedimento científico (pesquisa avaliativa) (Hertz & Silva, 2005, p. 08).

A avaliação de sistemas e serviços de saúde deve levar em conta componentes de estrutura, processos e resultado em uma relação causal entre os componentes: a estrutura favorece a execução do processo e o processo é desenvolvido para atingir resultado (Donabedian, 1980).

Guba e Lincoln (1989) dividem a avaliação em quatro gerações ao longo da história. A avaliação de primeira geração, considerada limitada a um conjunto de medidas e é compreendida como essencialmente normativa, quando se trata da avaliação de segunda geração, o avaliador tem o objetivo de verificar como os objetivos foram atingidos, por conseguinte, identificar fragilidades e potencialidades, para então proceder com as orientações. A avaliação de terceira geração, o avaliador utiliza critérios de julgamento ampliados e tem a finalidade de testar o mérito de programas, permitindo questionar a sua finalidade, chegando a abordar aspectos econômicos dos programas avaliados. A avaliação de quarta geração é realizada em processo de negociação entre os envolvidos na intervenção e o avaliador assume um papel de moderador. Hartz e Silva (2005) apresentaram a concepção emancipadora da avaliação como a quinta geração, que combina características das anteriores. Entretanto, esse processo de avaliação implica a opção declarada em aumentar o poder dos participantes.

Para Hartz e Silva (2005), a avaliação pode ter objetivos numerosos, podendo ser oficiais ou oficiosos, explícitos ou implícitos, consensuais ou conflitantes. Os objetivos oficiais podem ser estratégicos, com o intuito de auxiliar no planejamento ou na elaboração de uma intervenção, podem ser formativos, que visa a fornecer informações para melhorar uma intervenção no seu decorrer, podem ser somativos, para determinar os efeitos de uma intervenção e auxiliar na decisão e se ela deve ser mantida, reformulada ou interrompida. Além disso, podem ser fundamentais,

quando contribuem para o aperfeiçoamento do conhecimento, para construir teorias, enquanto os objetivos officiosos, muitas vezes, estão implícitos e dependendo de quem solicita a avaliação e sua intencionalidade, podendo ser para atrasar uma decisão, legitimar uma decisão já tomada ou ampliar o poder de controle sobre a intervenção e atender a exigências de financiamento.

Os atributos a que se pretende avaliar representa outro aspecto a ser levado em consideração. A literatura aponta para aqueles relacionados à disponibilidade e distribuição de recursos, a saber cobertura, acessibilidade e equidade, aqueles relacionados aos efeitos das ações de saúde, a saber eficácia, efetividade, impacto e eficiência, e ainda, os relacionados à adequação das ações ao conhecimento técnico-científico. Outro apontado, são aquelas relacionadas à adequação das ações, aos objetivos e problemas de saúde, a saber consistência, além daqueles relacionados à implantação de programas e processos. Por fim, aqueles relacionados aos agentes das ações, a saber satisfação de usuários, relação profissional no trabalho e relação profissional com o gestor (Hartz & Silva, 2005).

Na construção do processo de avaliação, deve-se levar em consideração critérios ou variáveis. Estes traduzem-se no objetivo da avaliação, a saber conhecimento, tomada de decisão e aprimoramento, na posição do avaliador que pode ser interno ou externo, no enfoque priorizado podendo estar relacionado ao impacto, compreensão ou quantificação, na metodologia predominante, bem como, na forma de utilização da informação produzida seja demonstração, informação ou conhecimentos para a gestão. Outros critérios dizem respeito ao contexto da avaliação, à temporalidade da avaliação seja pontual, corrente ou contínua e o tipo de juízo formulado, a saber hipóteses, recomendações ou normas. É possível identificar outra forma de classificar as avaliações de acordo com a combinação dos critérios ditos acima, a saber investigação avaliativa, avaliação para a decisão e avaliação para a gestão (Novaes, 2000).

Destaca-se ainda, dois tipos de avaliações na literatura, a avaliação normativa e a pesquisa avaliativa. A primeira, busca construir um julgamento sobre uma intervenção comparando recursos empenhados e sua organização, os serviços e os bens utilizados e os resultados obtidos, busca ainda, estudar cada componente da intervenção levando em consideração normas, critérios e/ou padrões estabelecidos buscando apoiar os gerentes e profissionais dos serviços e é realizada por avaliadores internos. Por conseguinte, a pesquisa avaliativa busca analisar o grau de adequação entre os diferentes componentes de uma intervenção a partir de métodos científicos válidos e reconhecidos. Desta forma, analisa a relevância, os fundamentos teóricos, a produtividade, os efeitos e o rendimento da intervenção, bem como, as relações entre a intervenção e o contexto em que se realiza (Hartz & Silva, 2005).

Quanto a forma de abordagem, torna-se necessário definir-se alguns aspectos sobre a avaliação. O primeiro aspecto, diz respeito ao nível que deverá ser avaliado, escolhendo-se por

níveis de menor complexidade, como as ações de saúde, entre níveis intermediários, como avaliar serviços isolados ou conjuntos de serviços, ou níveis de maior complexidade como os sistemas de saúde. Incluídos também, a avaliação para projetos, programas ou políticas de saúde (Hartz & Silva, 2005).

Em relação às estratégias de pesquisa, observa-se várias abordagens para os desenhos de pesquisa. Desde estudos estruturados, como o experimental, quase experimental, observacional, descritivo, análise de séries temporais, entre outros que utilizam métodos quantitativos tais como inquéritos populacionais, entrevistas estruturadas, questionários autoaplicáveis, levantamento de registros em sistemas de informação, observação estruturada, entre outros. Buscam mensurar numericamente os resultados, podendo ser utilizados métodos estatísticos para análise, neste tipo de abordagem, medidas indiretas são comumente utilizadas como os indicadores. Além disso, o pesquisador é considerado externo, sem envolvimento com o objeto avaliação em questão (Hartz & Silva, 2005; Samico et al., 2010).

Na gestão em saúde, a avaliação torna-se fundamental à medida que esta apresenta-se como instrumento de apoio e tomada de decisão. Nesse sentido, a partir desta é possível estabelecer um olhar crítico sobre o que está sendo realizado e comparar os resultados com o que deveria estar acontecendo, isto pode favorecer a busca por resultados desejados. Somada a isso, a avaliação pode assumir caráter de suporte ao processo decisório, na prestação de serviços de saúde, além de permitir a identificação de fragilidades nos serviços instalados, mensurar a eficiência e a efetividade das ações assistenciais e verificar o impacto advindo das ações de saúde na condição sanitária da população. Por tanto, essencial no cotidiano dos sistemas e serviços de saúde (Chaves & Tanaka, 2012).

No entanto, a tomada de decisão não resolve, por si só, os problemas, apenas as ações desencadeadas e empreendidas decorrentes da decisão é que podem favorecer o alcance das soluções. Quando a avaliação é uma prática sistemática incorporada aos serviços de saúde, constitui-se em ferramenta que propicia ao gestor informações para a definição de estratégias e intervenções de gestão. Uma grande quantidade de informações registrada rotineiramente nos serviços não é utilizada para avaliar a situação de saúde ou para definir prioridades que possam reorientar as práticas. Entende-se que essas informações inexploradas ou subutilizadas devem ser foco no processo de elaboração de instrumentos que possibilitem o monitoramento e a avaliação da gestão do SUS (Tamaki et al., 2012).

Por tanto, a institucionalização da avaliação na saúde pode ser compreendida como uma intervenção para a melhoria na capacidade de governabilidade e do projeto político. Porém a disseminação da cultura avaliativa encontra confronto com a complexidade do campo, que é

caracterizado por múltiplos fatores implicados no processo saúde e doença, assim como na gestão, fazendo com que a construção da avaliação seja revestida de princípios próprios para produzir resultados na melhoria da saúde da população (Samico et al., 2010; Tanaka & Tamaki, 2012). Sendo assim, a avaliação em saúde apresenta-se como instrumento técnico-político essencial para que os direitos do cidadão sejam respeitados e haja maior oferta de serviços acessíveis e de qualidade. Desta forma, as práticas de avaliação podem auxiliar os agentes da gestão em saúde e o usuário no exercício dessas transformações (Tanaka et al., 2017).

Avaliação de desempenho de Sistemas e Serviços de Saúde

O surgimento de um novo paradigma gerencial voltado aos recursos públicos com ênfase nos resultados chama atenção da gestão pública. Este apresenta-se como forma resolutiva para problemas de uma máquina pública complexa e burocrática buscando otimizá-la, desta forma, a implementação de modelos de gestão pública baseada em resultados atrai a administração pública brasileira, implantando-se no Brasil a partir da década de 90. Este novo paradigma promete dar maior agilidade na prestação de serviços público, inclusive os de saúde (Santos, 2015).

O conceito de desempenho de sistemas e serviços de saúde não é um consenso entre os que abordam o tema. De modo geral, em sua definição entende-se o desempenho relacionando-o ao cumprimento de objetivos e metas das diversas instituições prestadoras de serviços, as quais compõem os Sistemas de Saúde. (Santos, 2015) Desta forma, a Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (1993, p. 51) define desempenho como:

A forma como uma organização do sistema de saúde desenvolve ou cumpre suas importantes funções ... [sendo que] uma importante função organizacional é orientada segundo metas e objetivos, [constituindo] um conjunto inter-relacionado de processos que afetam os resultados saúde para os pacientes.

Quando se trata da construção de uma metodologia de avaliação de desempenho de sistemas e serviços de saúde, torna-se necessário levar em consideração alguns aspectos. O primeiro diz respeito a definição dos objetivos e metas do sistema de saúde, isto pressupõem uma variação de acordo como os valores e princípios dos sistemas de saúde. O segundo aspecto, versa sobre a definição da dimensão a qual deseja-se avaliar, desta forma, levando-se em consideração as medidas e indicadores de acordo como o que se deseja na avaliação. Por tanto, a avaliação de desempenho de sistemas e serviços de saúde deve estar direcionada aos fatores que impactam os resultados de saúde (Almeida, 1999).

Não obstante, é evidente o conflito em mensurar resultados e associá-los às ações dos sistemas e serviços de saúde. Isto ocorre em função destes resultados sofrerem influência de outros fatores os quais os sistemas de saúde não têm governabilidade e responsabilidade direta, como conjunto de condições sociais, econômicas, culturais e demográficas. Assim sendo, mensurar resultados torna-se missão desafiadora, devendo-se levar em consideração os processos envolvidos em sua transformação (Almeida, 1999).

Outro conceito que não é um consenso entre os pares que discutem o tema está relacionado à definição de avaliação de desempenho. As avaliações de desempenho de sistemas e serviços de saúde priorizam o conhecimento dos efeitos das ações das instituições prestadoras de serviços de saúde sobre as condições de vida e saúde das populações. Estes aspectos devem ser levados em consideração ao avaliar-se sistemas e serviços de saúde, pois esse propósito implica em enfrentar a dificuldade operacional relacionada com a definição de desempenho, tendo por referência sistemas de saúde. (Carnut & Narvai, 2018). Desta forma, apresenta-se a definição de Hurst e Jee-Hughes (2001, p. 9) como a que mais se aproxima dessas características, a qual “entende a avaliação de desempenho como a medida do grau de alcance de objetivos e de cumprimento de metas de um determinado sistema de saúde”.

A definição de sistemas e de sistemas de serviços de saúde também não traz concordância na literatura. Sistemas de saúde são abrangentes e levam em consideração a saúde em sentido amplo, ou seja, entendem a saúde como manifestação objetiva das condições de vida de uma determinada população e que isto é resultante da ação intersetorial de diferentes sistemas sociais. Apesar disso, os sistemas de saúde não têm responsabilidades diretas ou governabilidade sobre o conjunto das condições sociais, econômicas, culturais e demográficas que afetam a capacidade das pessoas de viverem bem e por muito tempo. Quando se trata dos sistemas de serviços de saúde, estes compõem os sistemas de saúde e suas ações concretizam-se nas instituições prestadoras de serviços, internas ao setor (Carnut & Narvai, 2018; Giovanella, Escorel, Lobato, Noronha, & Carvalho, 2012; & Viacava et al., 2004).

De fato, avaliar o desempenho de sistemas e serviços de saúde requer um modelo conceitual claro. Neste deseja-se explicitar o que se considera desempenho do sistema de saúde, que se disponha de bancos de dados que disponibilizem os dados necessários à construção dos indicadores e de uma política e um sistema de gestão que use constantemente as informações produzidas nas avaliações, nas tomadas de decisões. Por tanto, a medição do desempenho, entendida como um insumo para avaliação na gestão, deve ter por finalidade propiciar um processo de decisão oportuno no tempo, com confiabilidade e abrangência de informações, segundo objetivos dos distintos atores (Santos, 2015).

Com os problemas enfrentados pelo SUS no seu desenvolvimento, a gestão brasileira tem advogado pela tomada de decisão mais objetiva. Isto abre espaço para firmar a nova administração pública focada em resultados e alinhando-a aos princípios da universalidade, integralidade e equidade. Portanto, a lógica do desempenho tem ganhado destaque nas abordagens de gerenciamento de serviços públicos, especialmente em serviços de saúde, levando a iniciativas como o PROADESS, PMAQ, IDSUS e Programa Previne Brasil (Carnut & Narvai, 2018).

O Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde tem como objetivo contribuir para o monitoramento e avaliação do sistema de saúde brasileiro, ao produzir subsídios para o planejamento de políticas, programas e ações de saúde para gestores de todas as esferas administrativas e disseminar informações sobre o desempenho do SUS nos seus distintos âmbitos. Conceitualmente, considera que o desempenho do sistema de saúde brasileiro deve ser analisado em um contexto político, social e econômico que traduza a sua história e a sua conformação atual, seus objetivos e suas prioridades. Dentro desse cenário, devem ser identificados os determinantes associados aos problemas de saúde tidos como prioritários, evitáveis e passíveis de intervenção, cuja apreciação deve ser feita considerando o seu impacto em diferentes grupos sociais (Viacava et al., 2004).

O Programa de Melhoria do Acesso e Qualidade apresenta-se como um modelo de avaliação de desempenho dos sistemas de saúde no Brasil. Este, busca verificar e mensurar os efeitos das políticas de saúde com o objetivo de subsidiar a tomada de decisão, garantir a transparência dos processos de gestão do SUS, e dar visibilidade aos resultados. Desta forma, buscando promover o acesso e qualidade aos serviços de saúde da Atenção Básica em Saúde com foco nos usuários (Ministério da Saúde, 2015).

O Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde é uma iniciativa de avaliação de efetividade importante para estudos avaliativos em saúde coletiva no Brasil. O Ministério da Saúde lançou este com o intuito de modernizar e avaliar o sistema de saúde brasileiro, para tanto utilizou-se a base teórica da Metodologia de Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde Brasileiro. Essa metodologia propõe um conjunto de indicadores que leva em consideração os determinantes sociais da saúde, as condições de saúde da população, a estrutura do sistema de saúde e o desempenho do sistema de saúde (Medici, c2012).

Especificamente no âmbito da atenção básica em saúde, há uma nova política de financiamento mediada pela proposta de desempenho dos serviços. O Programa Previne Brasil propõem o desenvolvimento de um modelo misto de financiamento com ênfase no pagamento por desempenho, como foco nos resultados dos indicadores de saúde e no atendimento às necessidades

de saúde das pessoas, além de, ser visto como efetivo mecanismo de monitoramento e avaliação das ações e serviços da atenção básica (Ministério de Saúde, 2021). No entanto, o Programa Previne Brasil mostra-se engajado na valorização de um Sistema Único de Saúde operacional, propiciando também, o crescimento do capital privado e distanciando-se do princípio da universalidade. Portanto, no quadro de crise sanitária atualmente vivenciada, a Atenção Básica em Saúde deveria ter protagonismo na participação do seu sistema de saúde como política de Estado (Mendes, Melo, & Carnut, 2022).

Sistema Único de Saúde – SUS e a pandemia Covid-19

O Sistema Único de Saúde apresenta-se como sistema público universal baseado nos princípios da equidade, integralidade e participação do controle social. Historicamente, foi instituído pela Constituição Federal de 1988 a partir do movimento de reforma sanitário, tornando-se grande vitória para a sociedade e importante avanço no setor de saúde brasileiro (Giovanella et al., 2012). Apesar disso e do fato do país ter estruturado uma razoável cadeia de resposta a emergências em saúde pública, atualmente a pandemia COVID-19 representa desafios diários no âmbito do SUS no seu enfrentamento (Santos & Lopes, 2021; Teixeira, Costa, Carmo, Oliveira, & Penna, 2018).

A criação e implementação do Sistema Único de Saúde trouxe consigo significado de ruptura na saúde coletiva brasileira. A partir dele, supera-se o modelo estruturado ao longo de várias décadas em contexto política e econômica, internacional e nacional, desfavorável à consolidação de políticas sociais abrangentes, evidenciando-se o quão desafiador tornou-se este processo. O Sistema Único de Saúde representou evidentes avanços na cobertura assistencial, em sua composição institucional com o movimento de descentralização, além de fortalecer a participação social na criação de políticas e no controle do desempenho do sistema de saúde brasileiro. No entanto, o processo de consolidação deste sistema passa por inúmeros desafios, relacionados as questões econômicas, sociais, políticas e estruturais que precisam ser superadas (Giovanella et al., 2012; Martins, 2020; Paim, Travassos, Almeida, Bahia, & Macinko, 2011).

Apesar disso, o país estruturou uma razoável cadeia de resposta às emergências em saúde pública, a qual foi utilizada de maneira bem-sucedida. Isto foi possível verificar no enfrentamento de epidemias como H1N1, dengue e Zika, em catástrofes naturais e no apoio aos grandes eventos esportivos, como Copa do Mundo e Jogos Olímpicos (Teixeira et al., 2018). No entanto, seus problemas estruturais foram agravados por medidas de austeridade fiscal e recentes políticas adotadas pelo Governo Federal fazendo com que o Sistema Único de Saúde enfrentasse a pandemia

COVID-19 de forma fragilizada (Castro et al., 2019; Massuda et al., 2021). A pandemia força os gestores, profissionais de saúde, instituições de formação em saúde, sociedade a pensarem o papel do SUS, o direito à saúde e os entraves impostos (Araújo, Oliveira, & Freitas, 2020).

Diante da pandemia, o Sistema Único de Saúde passa a enfrentar desafios diários no seu enfrentamento. Um dos maiores impactos da COVID-19 sobre o sistema de saúde brasileiro deu-se a partir da rápida escalada por internações em leitos de Unidades de Terapia Intensiva, exigindo expansão em um curto espaço de tempo da oferta assistencial direcionados ao atendimento de pacientes graves, e ainda, garantir a manutenção de serviços essenciais que não poderiam ser interrompidos (Santos & Lopes, 2021). Porém, apesar da expansão de leitos hospitalares, as disparidades socioeconômicas, a frágil organização regional e a baixa capacidade de regulação geraram diferenças no acesso e na qualidade dos serviços oferecidos. Como resultado, as taxas de mortalidade hospitalar foram bastante diferenciadas entre as regiões e tipos de estabelecimentos no país (Baqui, Bica, Marra, Ercole, & van der Schaar, 2020).

Além disso, o Brasil deixou de utilizar a ampla cobertura e capilaridade da atenção Básica em saúde na resposta à pandemia. Inicialmente, o Ministério da Saúde publicou recomendação para o primeiro nível de atenção à saúde na COVID-19 preconizando medidas restritivas ao atendimento clínico presencial de quadros moderados, além de procurar incentivar o desenvolvimento de ações de controle epidemiológico e medidas preventivas na comunidade (Lotta, Wenham, Nunes, & Pimenta, 2020). Como consequência, ações direcionadas à resposta à pandemia como rastreamento e isolamento de contatos, vigilância no território e atenção a populações vulneráveis em termos de saúde foram realizadas em iniciativas locais (Fernandes, Pacheco, & Fernandez, 2020). Sendo assim, os dados preliminares revelam importante queda da produção assistencial da atenção básica em saúde, como cobertura vacinal e consulta pré-natal (Damasio, 2020).

A estrutura de governança do Sistema Único de Saúde apresentou desafios na resposta à pandemia COVID-19. Por um lado, a descentralização da gestão para os municípios permitiu capilarizar o sistema de saúde no território nacional, por outro, as enormes desigualdades loco regionais do país geraram resultados administrativas, técnicos e operacionais desiguais entre estes. Não obstante, os instrumentos para organização das regiões de saúde e para regulação do setor privado complementar mostraram-se insuficientes para coordenar o conjunto de serviços públicos e privados disponíveis (Castro et al., 2019; Massuda, Hone, Leles, Castro, & Atun, 2018).

A omissão do Governo Federal na coordenação da resposta à COVID-19 foi um entrave enfrentado. Isto resultou na necessidade de contrabalanceamento por parte dos governos estaduais e municipais, dentre as ações adotadas, destacaram-se medidas de saúde pública, ações para reduzir a transmissão e medidas para expandir leitos hospitalares. Além disso, a expansão de serviços

municipais de saúde, com evidente defasagem nos repasses de recursos federais, obrigou as prefeituras a realizarem progressivos aumentos dos investimentos em saúde com recursos próprios. Desta forma, comprometendo de sobremaneira a receita pública municipal (Mendes, 2021). Portanto, a pandemia COVID-19 revela fortalezas, fragilidades e desafios conjunturais enfrentados pelo seu sistema de saúde em seu controle e os desafios que o país deve enfrentar no curto prazo e os que enfrentarão a longo prazo, o que demanda a necessidade de planejamento (Santos & Lopes, 2021).

A atenção básica em saúde é importante estratégia de organização, orientação e oferta do cuidado no país. A combinação de diversos tipos de densidades tecnológicas, a atuação multidisciplinar, o cuidado integral, longitudinal e territorialidade com ênfase nas práticas preventivas contribuíram fortemente para melhoria dos indicadores de saúde no país. Sendo assim, este nível de atenção passou a ser considerado importante pilar frente às situações emergenciais vivenciadas no Brasil, como as epidemias de dengue, Zika, Chikungunya, febre amarela e mais recentemente a pandemia COVID-19 (Dunlop, Howe, & Allen, 2020; Giovanella et al., 2009; Rodrigues et al., 2014; Sarti, Lazarini, Fontenelle, & Almeida, 2020).

No contexto pandêmico, dois importantes aspectos devem ser considerados no âmbito da Atenção Básica em Saúde. O primeiro diz respeito ao enfrentamento do agravo e o segundo, trata-se da continuidade das ações de promoção, prevenção e cuidado para o conjunto de problemas de saúde que continuam acontecendo (Giovanella et al., 2020). Nesse sentido, (Medina, Giovanella, Bousquat, Mendonça, & Aquino, 2020) buscaram sistematizar a atuação da atenção básica em Saúde durante a emergência de saúde pública de importância internacional em quatro eixos, os três primeiros eixos dizem respeito ao enfrentamento do agravo, respectivamente vigilância em saúde nos territórios, atenção aos usuários com COVID-19 e suporte social aos grupos vulneráveis. Enquanto, o último eixo diz respeito à continuidade das ações de promoção, prevenção e cuidado próprias desse nível de atenção no sistema de saúde brasileiro.

Sendo assim, este nível de atenção possui importante papel diante da pandemia de COVID-19. O conhecimento do território, o acesso, o vínculo entre o usuário e a equipe de saúde, a integralidade da assistência, o monitoramento das famílias vulneráveis e o acompanhamento aos casos suspeitos e leves são estratégias fundamentais tanto para a contenção da pandemia, quanto para o não agravamento das pessoas com a COVID-19. À atenção básica em saúde cabe abordar problemas de origem do isolamento social prolongado e da precarização da vida social e econômica, como transtornos mentais, violência doméstica, alcoolismo e agudização ou desenvolvimento de agravos crônicos, cujas consequências são de difícil previsão, exigindo

cuidados integrados longitudinais. Tudo isso soma-se ao conjunto de problemas vivenciados pelas pessoas e que se apresentam no cotidiano dos serviços (Sarti et al., 2020).

Após a chegada da pandemia, observou-se a suspensão de atividades em unidades básicas de saúde e importante queda no número de atendimentos na atenção básica a saúde. (Giovanella et al., 2020). Segundo Bousquat et al. (2020), a partir do relatório de pesquisa da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) intitulados “desafios da atenção básica no enfrentamento da pandemia COVID-19 no SUS”, as atividades de rotina haviam sido reduzidas, adaptadas ou suspensas em função da COVID-19 em quase todas as unidades do país. Ainda segundo este estudo, a suspensão dessas atividades de rotina da atenção básica fora relatada por 10% dos profissionais e 5,1% dos gestores entrevistados, sendo mais expressiva na região Norte com 9,6%.

Portanto, o quadro de descontinuidade das ações próprias desse nível de atenção em saúde pode levar a complicações e problemas aos usuários. A falta de cuidados aos portadores de doenças crônicas, grávidas, crianças menores de cinco anos, hipertensos e diabéticos que continuam precisando de atenção e seguimento representa a possibilidade de agravamento e óbitos por outros motivos que não seja o COVID-19. Ao mesmo tempo que, este perfil de usuários integram os grupos de maior risco, dessa forma podendo elevar as taxas de mortalidade e letalidade pelo vírus SARS – CoV - 2 (Giovanella et al., 2020).

Conclusão

A avaliação de desempenho de sistemas e serviços de saúde interessa aos gestores da saúde, usuários do sistema, órgãos financiadores e controladores da qualidade da assistência, assim como a academia e a toda sociedade. Considerando as iniciativas nacionais, além da necessidade de continuidade e consolidação destaca-se que as novas responsabilidades com a gestão do Sistema Único de Saúde no pós pandemia requerem o fortalecimento das práticas de monitoramento e avaliação como componente do processo de planejamento, como atividade capaz de subsidiar as tomadas de decisões e como ferramenta de transformação para gestão em saúde no sistema de saúde brasileiro (Carvalho, Shimizu, & Sousa, 2017; Machado, Forster, Campos, Martins, & Ferreira, 2019; Poister, 2003).

Por fim, a pandemia Covid-19 teve o intuito de testar os sistemas e serviços de saúde, nesse sentido, apesar dos desafios enfrentados pelo Sistema Único de Saúde no caminho para seu aperfeiçoamento e no enfrentamento do quadro pandêmico, este pode encontrar na cultura do monitoramento e avaliação, mais especificamente na avaliação de desempenho de sistemas e

serviços de saúde importante ferramenta de transformação para suprir os anseios da população e fortalecimento institucional, principalmente no pós-pandemia.

Referências

- Albuquerque, M. V., & Ribeiro L. H. (2020). Desigualdade, situação geográfica e sentidos da ação na pandemia da COVID-19 no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 36(12), 1-14. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csp/a/YnJk6W34PYN9G5jp39kzCdy/abstract/?lang=pt>. doi:10.1590/0102-311X00208720.
- Almeida, C. M. (1999). Reforma do Estado e reforma de sistemas de saúde: experiências internacionais e tendências de mudança. *Ciência & Saúde Coletiva*, 4(2), 263–286. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csc/a/v5BpQGsw44hfRPjdSCw9Vsb/abstract/?lang=pt>.
- Araújo, J. L., Oliveira, K. K. D., & Freitas, R. J. M. (2020). In defense of the Unified Health System in the context of SARS-CoV-2 pandemic. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(2), 1–6. Retrieved from: <https://www.scielo.br/j/reben/a/y7Qbt8wkj5pgm3jk64ghtB/?lang=en>.
- Baqui, P., Bica I., Marra, V., Ercole, A., & van der Schaar, M. (2020). Ethnic and regional variations in hospital mortality from COVID-19 in Brazil: a crosssectional observational study. *The Lancet Global Health*, 8(8), 1018–1026. Retrieved from: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(20\)30285-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(20)30285-0/fulltext). doi: 10.1016/S2214-109X(20)30285-0.
- Bodstein, R. (2002). Atenção básica na agenda da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 7(3), 401–412, 2002. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Fbcs8xqtzP33kdBFPrXt4XK/abstract/?lang=pt>.
- Bousquat, A., Nedel, F., Lima, J. G., Giovanella L., Medina, M. G., Mendonça, M. H., ... Aquino, R. (2020). Desafios da Atenção Básica no enfrentamento da pandemia da Covid-19 no SUS. *Rede de Pesquisa em APS-ABRASCO*, 1-84. Recuperado de: <https://redeaps.org.br/wpcontent/uploads/2020/08/RelatorioDesafiosABCovid19SUS.pdf>.
- Brandão, D. B., Silva, R. R., & Palos, C. M. C. (2005). Da construção de capacidade avaliatória em iniciativas sociais: algumas reflexões. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 13(48), 361–374. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/ct3JTDhQY8vGvsrfkThY7mv/?format=pdf&lang=pt>.
- Carnut, L., & Narvai, P. C. (2018). Controle social e avaliação de desempenho de sistemas de saúde em tempos de webcontrole. *Saúde em Debate*, 42(118), 744–756. Recuperado de: <https://www.scielo.org/pdf/sdeb/2018.v42n118/744-756>. doi: 10.1590/0103-1104201811817.
- Carvalho, A. L. B., Shimizu, H. E., & Sousa, M. F. (2017). Possibilidades e limites das práticas de monitoramento e avaliação em municípios acima de 50 mil habitantes. *Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário*, 6(3), 161–176. Recuperado de: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/403>.
- Castro, M. C., Massuda, A., Almeida, G., Menezes-Filho, N. A., Andrade, M. V., Noronha, Q. V., ... Atun, R. (2019). Brazil's unified health system: the first 30 years and prospects for the

future. *The Lancet*, 394(10195), 345–356. Retrieved from: <https://www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2019/07/PIIS0140673619312437.pdf>.

- Chaves, L. D. P., & Tanaka, O. Y. (2012). O enfermeiro e a avaliação na gestão de Sistemas de Saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 46(5), 1274–1278. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/JYhpcRvcdYbHbtnRVwztQWQ/abstract/?lang=pt>.
- Damasio, K. (2020, novembro 5). À espera de imunização contra Covid-19, Brasil tem queda na cobertura vacinal. *National Geographic*, p. 13. Recuperado de: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2020/10/a-espera-de-imunizacao-contracovid-19-brasil-tem-queda-na-cobertura-vacinal>.
- Donabedian, A. (1980). *The definition of quality and approaches to its assessment*. Ann Arbor: Health Administration Press.
- Dunlop, C., Howe A., Li, D., & Allen, L. N. (2020). The coronavirus outbreak: the central role of primary care in emergency preparedness and response. *BJGP Open*, 4(1), 1–3. Retrieved from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31992543/>.
- Felisberto, E. (2004). Monitoramento e avaliação na atenção básica: novos horizontes. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 4(3), 317–321. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/zHcFZ3yXkMj8LMcC44mBzdm/?lang=pt>.
- Fernandes, L.D., Pacheco, R.A., & Fernandez, M. (2020). How a Primary Health Care Clinic in Brazil Faces Coronavirus Treatment within a Vulnerable Community: The Experience of the Morro da Conceição area in Recife. *Nejm Catalyst Innovations in Care Delivery*.
- Garcia, A., Coelho, L. (2022, janeiro 18). Manaus vive terceira onda por causa dos não vacinados, alerta pesquisador. *CNN Brasil*. 1-8. Recuperado de: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/manaus-vive-terceira-onda-por-causa-dos-nao-vacinados-alerta-pesquisador/>.
- Giovanella, L., Escorel, S., Lobato, L. V., Noronha, J. C., & Carvalho, A. I. (Orgs.). (2012). *Políticas e sistema de saúde no Brasil*. (2a ed. rev.). Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. Recuperado de: <https://books.scielo.org/id/c5nm2/pdf/giovanella-9788575413494.pdf>.
- Giovanella, L., Martufi, V., Mendoza, D. C., Mendonça, M. H., Bousquat, A., Aquino, R., & Medina, M. G. (2020). A contribuição da Atenção Primária à Saúde na rede SUS de enfrentamento à Covid-19. *Saúde em Debate*, 44(4), 161–176. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/LTtxtLz5prtrLwWLzNJZfQRy/>.
- Giovanella, L., Mendonça, M. H., Almeida, P. F., Escorel, S., Senna, M. C., Fausto, M. C., ... Teixeira, C. P. (2009). Saúde da família: limites e possibilidades para uma abordagem integral de atenção primária à saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14(3), 783–794. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csc/a/XLjsqcLYxFDf8Y6ktM4Gs3G/>.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth generation evaluation*. Newbury Park, Calif: Sage Publications.
- Hartz, Z. M., & Silva, L. M. V. (2005). *Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. Recuperado de: <https://books.scielo.org/id/xzdnf>.

- Hurst, J., & Jee-Hughes, M. (2001). *Performance measurement and performance management in OECD health systems*. France: OECD.
- Joint Commission on Accreditation of HealthCare Organizations. (1993). *The Measurement mandate: on the road to performance improvement in health care*. Oakbrook Terrace, Ill: The Commission.
- Kruk, M. E., Myers, M., Varpilah, S. T., & Dahn, B. T. (2015). What is a resilient health system? Lessons from Ebola. *The Lancet*, 385(9980), 1910–1912. Retrieved from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60755-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60755-3/fulltext). doi: 10.1016/S0140-6736(15)60755-3.
- Lotta, G., Wenham, C., Nunes, J., & Pimenta, D. N. (2020). Community health workers reveal COVID-19 disaster in Brazil. *The Lancet*, 396(10248), 365–366. Retrieved from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31521-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31521-X/fulltext). doi: 10.1016/S0140-6736(20)31521-X
- Machado, R. C., Forster, A. C., Campos, J. J., Martins, M., & Ferreira, J. B. (2019). Avaliação de desempenho dos serviços públicos de saúde de um município paulista de médio porte, Brasil, 2008 a 2015. *Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical*, Lisboa, Lx, Portugal, supl. 1. Recuperado de: <https://anaisihmt.com/index.php/ihmt/article/view/319>.
- Martins, P. (2020, março 20). Reinaldo Guimarães ressalta importância atuação do SUS na epidemia da Covid-19. *ABRASCO*, p. 6. Recuperado de: <https://www.abrasco.org.br/site/noticias/sistemas-de-saude/entrevista-reinaldo-guimaraes-ressalta-importancia-atuacao-do-sus-na-epidemia-da-covid-19/45852/>.
- Massuda, A., Hone, T., Leles, F. A., Castro, M. C., & Atun, R. (2018). The Brazilian health system at crossroads: progress, crisis and resilience. *BMJ Global Health*, 3(4), 1–8. Retrieved from: <https://gh.bmj.com/content/bmjgh/3/4/e000829.full.pdf>.
- Massuda, A., Malik, A. M., Vecina, G., Neto, Tasca, R., & Ferreira, W. C., Junior. (2021). A resiliência do Sistema Único de Saúde frente à COVID-19. *Cadernos EBAPE.BR*, 19(spe), 735–744. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/PfnQv8mykrVxTDjVgD8Sfsgs/?format=pdf&lang=pt>.
- Medici, A. C. (c2012). Índice do Desempenho do SUS. *Instituto de Direito Sanitário Aplicado*, 1–11. Recuperado de: [http://idisa.org.br/site/documento_7234_0__o-indice-de-desempenho-do-sus-\(idsus\)-\(*\).html](http://idisa.org.br/site/documento_7234_0__o-indice-de-desempenho-do-sus-(idsus)-(*).html).
- Medina, M. G., Giovanella, L., Bousquat, A., Mendonça, M. H., & Aquino, R. (2020). Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19: o que fazer? *Cadernos de Saúde Pública*, 36(8), 1–5. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csp/a/rYKzdVs9CwSSHNRPTcBb7Yy/?lang=pt>.
- Mendes, A., Melo, M. A., Carnut, L. (2022). Análise crítica sobre a implantação do novo modelo de alocação dos recursos federais para atenção primária à saúde: operacionalismo e improvisos. *Cadernos de Saúde Pública*, 38(2), 1–14. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csp/a/RzCN3QfmZthv6GBQQfNQHsQ/abstract/?lang=pt>.
- Mendes, E. V. (2021). *Atenção primária no SUS: avanços e ameaças*. Brasília: CONASS. Recuperado de: <https://www.conass.org.br/biblioteca/conass-documenta-38/>.

- Ministério da Saúde. (2015). *Manual instrutivo do Pmaq para as equipes da Atenção Básica: saúde da família, saúde bucal e equipes parametrizadas*. (2a ed.). Brasília: Autor. Recuperado de: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_instrutivo_pmaq_atencao_basica.pdf.
- Ministério da Saúde. (2021). *Manual instrutivo do financiamento da Atenção Primária à Saúde*. Brasília: Autor. Recuperado de: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_instrutivo_financiamento_aps.pdf.
- Naveca, F. G., Nascimento, V., Souza, V. C., Corado, A. L., Nascimento, F. Silva, G. ... Belo, G. (2021). COVID-19 in Amazonas, Brazil, was driven by the persistence of endemic lineages and P.1 emergence. *Nature Medicine*, 27(7), 1230–1238. Recuperado de: <https://www.nature.com/articles/s41591-021-01378-7>.
- Novaes, H. M. D. (2000). Avaliação de programas, serviços e tecnologias em saúde. *Revista de Saúde Pública*, 34(5), 547–549. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/6bwNKdzy7QdbsFvVnmyz93y/abstract/?lang=pt>.
- Paim, J., Travassos, C., Almeida, C., Bahia, L. Macinko, J. (2011). The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *The Lancet*, 377(9779), 1778–1797. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673611600548?via%3Dihub>.
- Poister, T. H. (2003). *Measuring performance in public and nonprofit organizations*. (The Jossey-Bass nonprofit and public management series). San Francisco: Jossey-Bass.
- Rodrigues, L. B. B., Silva, P. C. S., Peruhype, R. C., Palha, P. F., Popolin, M. P., Crispim, J. A. ... Arcêncio, R. A. (2014). A atenção primária à saúde na coordenação das redes de atenção: uma revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(2), 343–352. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csc/a/nBKRxhLTPkdp489zfNGhKnt/abstract/?lang=pt>.
- Samico, I., Felisberto, E., Figueiró, A. C., & Frias, P. G. (2010). *Avaliação em Saúde: bases conceituais e operacionais*. Rio de Janeiro: MedBook.
- Santos, A. O., & Lopes, L. T. (Orgs.). (2021). *Principais elementos*. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde.
- Santos, L. C. (2015). *Crítica a modelos de avaliação de sistemas de saúde* (Tese de Doutorado). Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde-08102015-131706/pt-br.php>.
- Sarti, T. D., Lazarini, W. S., Fontenelle, L. F., & Almeida, A. P. (2020). Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19? *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29(2), 1-4. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/ress/a/SYhPKcN7f8znKV9r93cpF7w/>.
- Takeda, S., Talbot, Y. (2006). Avaliar, uma responsabilidade. *Ciência e Saúde coletiva*, 3(11), 564–576. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csc/a/7DSTjCHTVHRmBNdpDgz9ysr/?lang=pt>.
- Tamaki, E. M., Tanaka, O. Y., Felisberto, E., Alves, C. K. A., Drumond, M., Junior, Bezerra, L. C. A., ... Miranda, A. S. (2012). Metodologia de construção de um painel de indicadores para o monitoramento e a avaliação da gestão do SUS. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(4), 839–849. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5Vd9wFMMtTW3xxNGpzMxWkS/abstract/?lang=pt>.

- Tanaka, O. Y., & Tamaki, E. M. (2012). O papel da avaliação para a tomada de decisão na gestão de serviços de saúde. *Ciência & saúde coletiva*, 17(4), 821-828. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csc/a/jPGmmcBncYzk36SvwwC3bj/?format=pdf&lang=pt>.
- Tanaka, O. Y., Ribeiro, E. L., & Almeida, C. A. L. (2017). *Avaliação em saúde: contribuições para incorporação no cotidiano*. Rio de Janeiro: Atheneu.
- Teixeira, M. G., Costa, M. C. N., Carmo, E. H., Oliveira, W. K., & Penna, G. O. (2018). Vigilância em Saúde no SUS: construção, efeitos e perspectivas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(6), 1811–1818. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csc/a/FxcSJBQq8G7CNSxhTyT7Qbn/abstract/?lang=pt>.
- Thomas, S., Sagan, A., Larkin, J., Cylus, J., Figueras, J., & Karanikolos, M. (2020). *Strengthening health systems resilience: Key concepts and strategies*. 36a ed. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe,
- Tumusiime, P., Karamagi, H., Titi-Ofei, R., Amri, M., Seydi, A. B. W., Kipruto, H., ... Cabore, J. (2020). Building health system resilience in the context of primary health care revitalization for attainment of UHC: proceedings from the Fifth Health Sector Directors' Policy and Planning Meeting for the WHO African Region. *BMC Proceedings*, 14(S19). Recuperado de: <https://bmcproc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12919-020-00203-2>.
- Viacava, F., Almeida, C., Caetano, R., Fausto, M. Macinko, J. Martins, M., ... Szwarcwald, C. L. (2004). Uma metodologia de avaliação do desempenho do sistema de saúde brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, 9(3), 711–724. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csc/a/BQ6d5NppgYdV3mSD8QWV6vC/abstract/?lang=pt>.

6.2 Capítulo 2 – Efeito da pandemia COVID-19 nas internações por condições sensíveis a atenção primária (ICSAP) no cenário amazônico²

EFEITO DA PANDEMIA COVID-19 NAS INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS A ATENÇÃO PRIMÁRIA (ICSAP) NO CENÁRIO AMAZÔNICO

RESUMO

Atualmente, ainda não está claro o efeito da pandemia COVID-19 sobre as taxas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em Manaus-AM sob a perspectiva da integralidade da Atenção Primária à Saúde com a Atenção Especializada e qual seria o seu comportamento sem a ocorrência da pandemia COVID-19, desta forma, torna-se imperativo a análise deste indicador nos sistemas universais na perspectiva da integralidade da atenção primária à saúde com a atenção especializada em cidades de grande porte populacional como Manaus-AM. O objetivo desta pesquisa é analisar o efeito da pandemia COVID-19 nas Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em Manaus-AM e analisar qual seria o comportamento de suas taxas sem a ocorrência do evento pandêmico. Trata-se de um estudo avaliativo, de natureza exploratória, do tipo ecológico de séries temporais que buscou analisar a associação entre internações por COVID-19 e as taxas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em Manaus-AM a partir da confecção de modelo de previsibilidade bayesiano Modelo Linear Dinâmico. Os achados demonstram que a partir do Modelo Linear Dinâmico, foi possível estimar o comportamento das taxas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em Manaus-AM se não houvesse a pandemia COVID-19, observou-se que o comportamento de queda inicial pré-pandêmico destas taxas progrediu para um quadro de estabilidade entre 2020 e 2022. Esta conduta era o esperado se não ocorresse o evento pandêmico, no entanto, o que observou-se é que o declínio abrupto destas taxas ocorreu após os picos de internações por COVID-19 em abril de 2020 e janeiro de 2021 devido em função de interferência pandêmica. Além disso, as taxas em questão continuaram a sofrer esta interferência mesmo após cessarem os picos epidêmicos e estas taxas entrarem em zona de normalidade, estendendo-se ao longo de 2022. Sendo assim, conclui-se que a pandemia COVID-19

² Artigo a ser submetido para publicação na revista Cadernos de Saúde Pública (formato Vancouver).

interferiu nas reduções das taxas de ICSAP em Manaus-AM e estimou-se que estas taxas adotariam o comportamento de estabilidade sem a ocorrência do evento pandêmico.

Palavras-chave: Pandemias; COVID-19; Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária; Condições Sensíveis à Atenção Primária; Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

A pandemia COVID-19 alterou contextos de saúde globais em um curto espaço de tempo. Isto proporcionou um olhar especial para a relevância da continuidade das ações próprias da Atenção Primária à Saúde (APS) e Atenção Especializada (AE), uma vez que, a falta de continuidade das ações rotineiras destes níveis de atenção representa a possibilidade de agravamentos, elevações das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) e óbitos por outros motivos que não seja o COVID-19^{1,2,3}. Portanto, torna-se imperativo a análise da ICSAP nos sistemas universais de saúde na perspectiva da integralidade da APS com a AE em cidades de grande porte populacional como Manaus-AM.⁴

A emergência do vírus Sars-CoV-2 ocorreu na China e disseminou-se em níveis globais. A pandemia COVID-19 chegou ao Brasil em 26 de fevereiro de 2020 através das classes mais altas da sociedade e difundiu-se pelo território nacional rapidamente, no Amazonas, o quadro pandêmico caracterizou-se por três curvas de casos de crescimento exponencial entre 2020 e 2022, figurando Manaus-AM como epicentro da pandemia na Amazônia. Diante do quadro pandêmico, o vírus causador do COVID-19 atingiu com maior impacto populações em maior vulnerabilidade social, econômica e de saúde^{5,6,7,8}.

A alta incidência de pacientes agravados pela doença que necessitam de cuidados intensivos durante a pandemia está associada a uma carga significativa nas unidades hospitalares^{9,10}. Segunda Naveca et al.⁸, em Manaus-AM este quadro ocorreu de forma exacerbada, levando a atenção hospitalar a apresentar sinais de esgotamento, não obstante, diversos estudos^{11,12,13,14,15,16} tem evidenciado reduções em internações não relacionadas ao COVID-19, inclusive ICSAP. A pandemia COVID-19 também representou impactos na APS, observando-se na capital Amazônica reduções, adaptações ou suspensões nesse nível de atenção no Sistema Único de Saúde (SUS)^{17,12}. Desta forma, o quadro de descontinuidade das ações próprias do sistema local de saúde no contexto pandêmico pode significar agravamentos, elevações das taxas de ICSAP e óbitos por outros motivos que não seja o COVID-19^{1,18}.

Nesse sentido, as condições sensíveis à atenção primária (CSAP) representam um conjunto de problemas de saúde os quais a efetiva ação da APS diminuiria o risco de internações destes. Diversos estudos demonstram que altas taxas de ICSAP estão associadas à baixa resolutividade do primeiro nível de atenção no SUS para determinados problemas de saúde¹⁸. Sendo assim, este, apresenta-se como indicador indireto de efetividade da APS, por tanto, utilizado em pesquisas avaliativas que buscam mensurar resultados neste nível de atenção¹⁹. Por tanto, o uso deste indicador demonstra a perspectiva da integralidade da APS com a AE no SUS⁴.

Atualmente, ainda não está claro qual o efeito da pandemia COVID-19 sobre este indicador em Manaus-AM sob a perspectiva da integralidade da APS com a AE, tão pouco qual seria o seu comportamento sem a ocorrência da pandemia COVID-19. Dentre os estudos que buscaram analisar as ICSAP no contexto pandêmico, apenas o estudo de White et al.¹⁵ (2022) utilizou de modelo de previsão de regressão linear para analisar o número de ICSAP em crianças em Vitória na Austrália sem a ocorrência da pandemia evidenciando comportamento de certa estabilidade. Diante do exposto, e dada a magnitude do evento pandêmico levanta-se a hipótese que a pandemia COVID-19 interferiu na redução das taxas ICSAP de Manaus-AM e que estas taxas teriam adotado comportamento de estabilidade entre 2020 e 2022 sem a ocorrência do evento pandêmico.

Esta pesquisa tem o objetivo de analisar o efeito da pandemia COVID-19 nas taxas de ICSAP em Manaus-AM na perspectiva da integralidade da APS com a AE e evidenciar qual seria o seu comportamento sem a ocorrência da pandemia COVID-19 através da associação entre suas internações por COVID-19 e suas taxas ICSAP utilizando-se de modelo bayesiano de previbilidade, Modelo Linear Dinâmico (MLD).

MÉTODOS

Trata-se de um estudo avaliativo, do tipo ecológico de séries temporais de natureza exploratória descritivo analítica sobre o efeito da Pandemia COVID-19 nas ICSAP em Manaus-AM²⁰. Para tanto, lançou-se mão de dados secundários a partir das taxas de ICSAP e internações por COVID-19 por mês, entre 2018 e 2022. O período inicial foi definido para que se possa verificar o comportamento das séries temporais antes do evento pandêmico e o período final por compreender a primeira, segunda e terceira onda de casos de COVID-19.

COLETA DE DADOS

O estudo utilizou o Sistema de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), cujo instrumento de coleta de dados é a Autorização de Internação Hospitalar (AIH). Esse sistema permite caracterizar as internações hospitalares financiadas pelo SUS e os dados estão disponíveis no sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)²¹.

A seleção das CSAP utilizou a Lista Brasileira de ICSAP publicada pelo Ministério da Saúde por meio da Portaria SAS/MS nº 221/2008. Essa lista é composta por 19 grupos de causas de internação e 74 diagnósticos, classificados de acordo com a décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)²². Tal lista foi definida após revisão extensa das listas existentes no Brasil e em outros países, neste processo, levou-se em consideração as condições de saúde e perfil de morbimortalidade no território nacional. Este processo contou com a participação de especialistas membros da Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC), além de consulta pública¹⁸.

Tabela 1. Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (ICSAP)

Grupo	Diagnóstico	CID 10
1	Doenças preveníveis por imunização	A33-A37, A95, B05-B06, B16, B26, G00,0, A17,0, A19, A15-A16, A18, A17.1-A1.9,100-102, A51-153, B50-B5A, B77
2	Gastroenterites infecciosas e complicações	E86, A00-A09
3	Anemia	D50
4	Deficiências nutricionais	E40-E46, E50-E64
5	Infecções de ouvido, nariz e garganta	H66, J00-J03, J06, J31
6	Pneumonias bacterianas	J13-J14, J15.3-J15.4, J15.8-J15.9, J18.1
7	Asma	J45-J46
8	Doenças pulmonares	J20, J21, J40-J44, J47
9	Hipertensão	I10-I11
10	Angina	I20
11	Insuficiência cardíaca	I50-J81
12	Doenças cerebrovasculares	I63-I67, I69, G45-G46
13	Diabetes mellitus	E10-E14
14	Epilepsias	G40-G41
15	Infecção no rim e trato urinário	N10-N12, N30, N34, N39.0
16	Infecção da pele e tecido subcutâneo	A46, L01-L04, L08
17	Doença inflamatória dos órgãos pélvicos femininos	N70-N73, N75-N76
18	Úlcera gastrointestinal	K25-K28, K92.1, K92.2
19	Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	O23, A50, P35.0

Fonte: Portaria SAES/MS nº 221/2008

Compõem essa lista os seguintes grupos de causas: 1) Doenças preveníveis por imunização; 2) Gastroenterites infecciosas e complicações; 3) Anemia; 4) Deficiências nutricionais; 5) Infecções de ouvido, nariz e garganta; 6) Pneumonias bacterianas; 7) Asma; 8) Doenças pulmonares; 9) Hipertensão; 10) Angina; 11) Insuficiência cardíaca; 12) Doenças cerebrovasculares; 13) Diabetes mellitus; 14) Epilepsias; 15) Infecção no rim e trato urinário; 16) Infecção da pele e tecido subcutâneo; 17) Doença inflamatória dos órgãos pélvicos femininos; 18) Úlcera gastrointestinal; e 19) Doenças relacionadas ao pré-natal e parto¹⁸.

A coleta de dados referente ao total de internações hospitalares dos residentes em Manaus-AM pagas pelo SUS deu-se por mês, entre 2018 e 2022. Para tanto, seguiu-se a décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) por grupo excluindo-se do total de internações aquelas cujo diagnóstico principal era relacionada às causas obstétricas/parto (CID-10: O80-O84), seguindo a proposta de Alfradique et al.¹⁸ (2009).

O total de ICSAP dos residentes em Manaus-AM pagas pelo SUS fora coletado por mês, entre 2018 e 2020 e utilizou-se a Lista Brasileira de ICSAP publicada pelo MS. As taxas de ICSAP foram calculadas por mês, entre 2018 e 2020, para tanto, utilizou-se metodologia preconizada pelo Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde (PROADESS) onde no numerador encontra-se o número de internações hospitalares de residentes financiadas pelo SUS por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) x 100 e no denominador o número total de internações hospitalares de residentes financiadas pelo SUS conforme fórmula abaixo²³.

$$\frac{\text{Número de internações hospitalares de residentes financiadas pelo SUS por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP)}}{\text{Número total de internações hospitalares de residentes financiadas pelo SUS}} \times 100$$

Os dados sobre internações por COVID-19 são provenientes do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe). Esta coleta considerou dados atualizados em 01/02/2023 de leitos de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e leitos clínicos (LC) de residentes em Manaus-AM por mês, entre 2020 e 2022.

Este estudo teve aprovação do Comitê de Ética CAAE: 72774517.7.0000.0005 e foi financiado pelo edital 11/2021 da Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas - FAPEAM.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Utilizou-se para tabulação, organização e processamento dos dados os programas TabWin (Versão 4.1.5) e Microsoft Excel (versão 2010). Quanto ao programa TabWin, levou-se em consideração bancos de dados da AIH reduzida e de ICSAP dos residentes no município de Manaus-AM por mês, entre 2018 e 2022, além disso, levou-se em consideração internações em hospitais públicos e privados conveniados ao SUS.

Neste paper optou-se por analisar a associação entre a taxa ICSAP e o número de internações por COVID-19 utilizando-se de modelos lineares dinâmicos (MLD). Estes modelos têm a capacidade de estimar o nível e a tendência da série localmente (i.e. mês a mês), além de ser possível relacionar a série de interesse com variáveis regressoras cujos coeficientes se alteram ao longo do tempo. Por tanto, é considerado importante ferramenta de previsibilidade bayesano empregado em análise de séries temporais²⁴. Para as análises foram utilizados o software R²⁵ e o pacote *dlm*²⁶.

RESULTADOS

No período estudado observou-se um total de 411.814 internações gerais, destas 84.474 eram ICSAP, além disso, observou-se 22.958 internações por COVID-19 sendo 7.006 em leitos de UTI e 15.952 em leitos clínicos.

A partir da tabela 2 observou-se avanço moderado do total de internações gerais, sendo mais evidente no período pandêmico, no que diz respeito ao total de ICSAP observa-se reduções no período pré-pandêmico, no entanto, no período pandêmico evidencia-se avanço deste. Em relação as taxas de ICSAP observa-se declínio mais acentuado no período pré-pandêmico, observando-se as menores taxas em 2021 e um certo avanço em 2022. Apesar dos avanços no total de internações gerais é evidente o movimento de declínio do número e das taxas de ICSAP tanto no período pré-pandêmico, quanto no período pandêmico, no entanto chama a atenção o avanço do número de ICSAP no período pandêmico.

Quando se trata do total de internações por COVID-19, este apresenta evolução substancial em 2021, quando se perpassava a segunda onda de casos de COVID-19 na capital, no entanto, em seguida em 2022, quando se perpassava a terceira onda de casos da doença, há declínio evidente, fato observado também para o total de internações por leitos de UTI COVID-19 e total de internações de leitos clínicos COVID-19. Estes dados podem refletir a magnitude da pandemia COVID-19 em Manaus-AM.

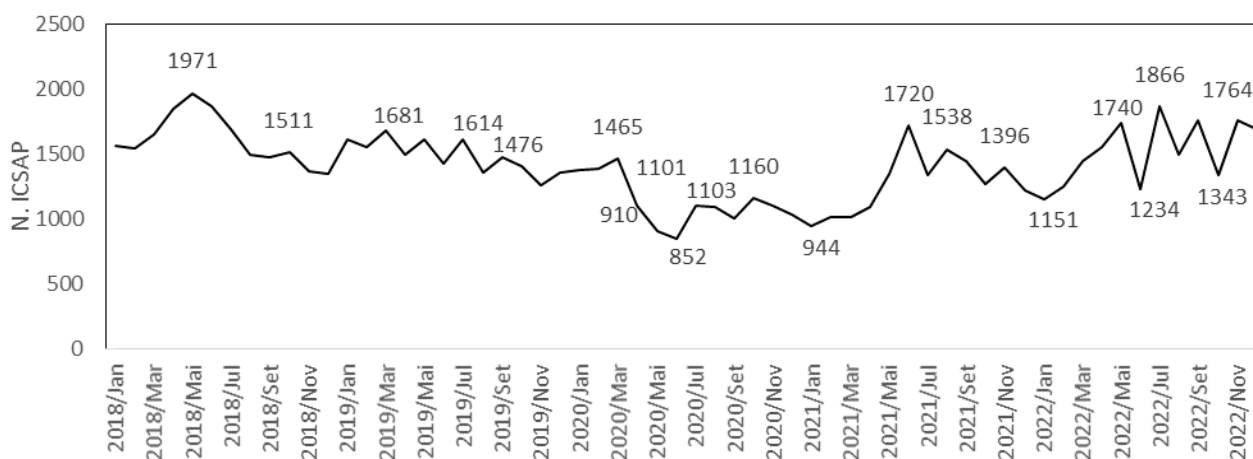
Tabela 2 – Dados descritivos do total de internações gerais, total de ICSAP, taxa de ICSAP, total de internações COVID-19, total de internações em leitos de UTI COVID-19, total de internações em leitos clínicos COVID-19, em Manaus-AM, entre 2018 e 2022.

	Período Pré-pandêmico (Janeiro 2018 à fevereiro 2020)		Período Pandêmico (Março 2020 à dezembro 2022)			%
	2018	2019	2020	2021	2022	
Total Internações Gerais	79521	80365	73351	86919	91658	15,27
Total ICSAP	19366	17852	13599	15347	18310	-5,45
% ICSAP	24,35	21,21	18,54	17,66	19,98	-17,91
Total Internações COVID-19	S/D	S/D	9302	11947	1709	- 81,63
Total Internações Leitos UTI COVID-19	S/D	S/D	2790	3732	484	- 82,65
COVID-19						
Total Internações Leitos Clínicos COVID-19	S/D	S/D	6512	8215	1225	- 81,20

Fonte: SIH-SUS (2018-2020); SIVEP-Gripe (2020-2022)

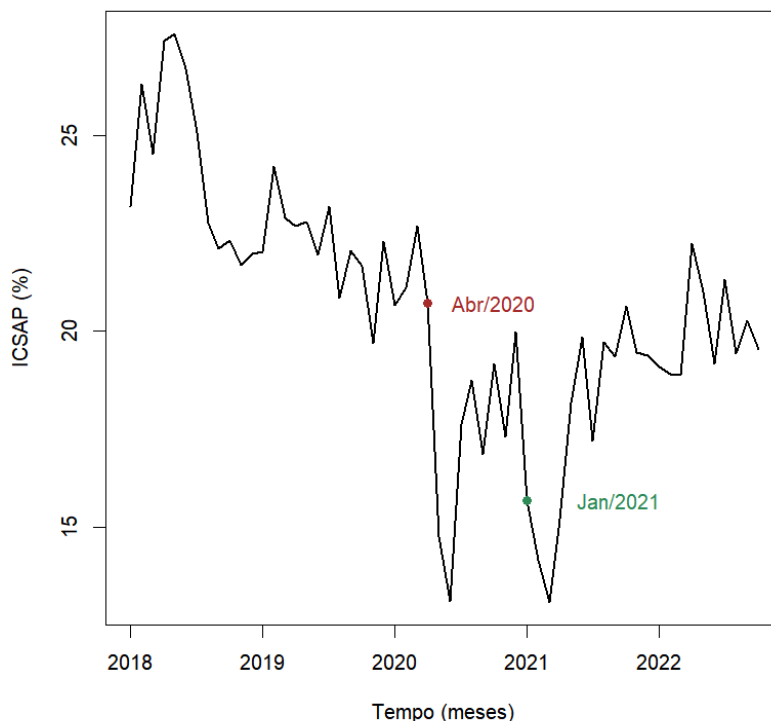
A Figura 1 apresenta evolução histórica do número de ICSAP em Manaus-Am entre 2018 e 2022. A partir desta figura em comparação com a figura 2, podemos observar que o número de ICSAP na capital Amazônica apresenta reduções compatíveis com as reduções observadas nas taxas de ICSAP, desta forma, ocorrendo mudanças mínimas destas taxas em função do aumento de internações gerais durante o percurso pandêmico observado na tabela 2.

Figura 1 evolução histórica do número de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (ICSAP) em Manaus-AM, entre 2018 e 2022.



Fonte: SIH-SUS (2018-2022)

Figura 2 - Evolução histórica da taxa de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (ICSAP) em Manaus-Am, 2018-2022.



Fonte: SIH-SUS (2018-2022); SIVEP-Gripe (2020-2022)

A Figura 2 apresenta evolução histórica da taxa de ICSAP em Manaus-Am entre 2018 e 2022. Anteriormente ao período pandêmico, entre 2018 e fevereiro de 2020, estas taxas apresentavam comportamento de declínio, no entanto, a partir do mês de abril 2020 e janeiro de 2021 onde houveram os maiores picos de internações por COVID-19, momento em que se perpassava primeira e segunda onda de casos de COVID em Manaus-AM respectivamente, é possível observar movimento de queda abrupta das taxas de ICSAP perdurando os três meses subsequentes evidenciando o efeito de função transferência ou reverberação sobre estas taxas. Para compreensão deste efeito, utilizando-se de analogia, podemos imaginar uma linha entre dois pontos (representada pelas taxas de ICSAP), quando esta linha sofre um estímulo (internações por COVID-19), este estímulo passa a interferir no comportamento da linha ao longo do tempo até que este estímulo cesse.

Isto foi possível ser evidenciado a partir da correlação cruzada entre as duas variáveis, compartilhada na Tabela 2, onde observa-se que as taxas de ICSAP no mês de abril de 2020 e janeiro de 2021 vinham sofrendo interferência da pandemia COVID-19 desde janeiro 2020 e

outubro de 2020 respectivamente, permanecendo sobre as taxas de ICSAP pelos três meses subsequentes respectivamente.

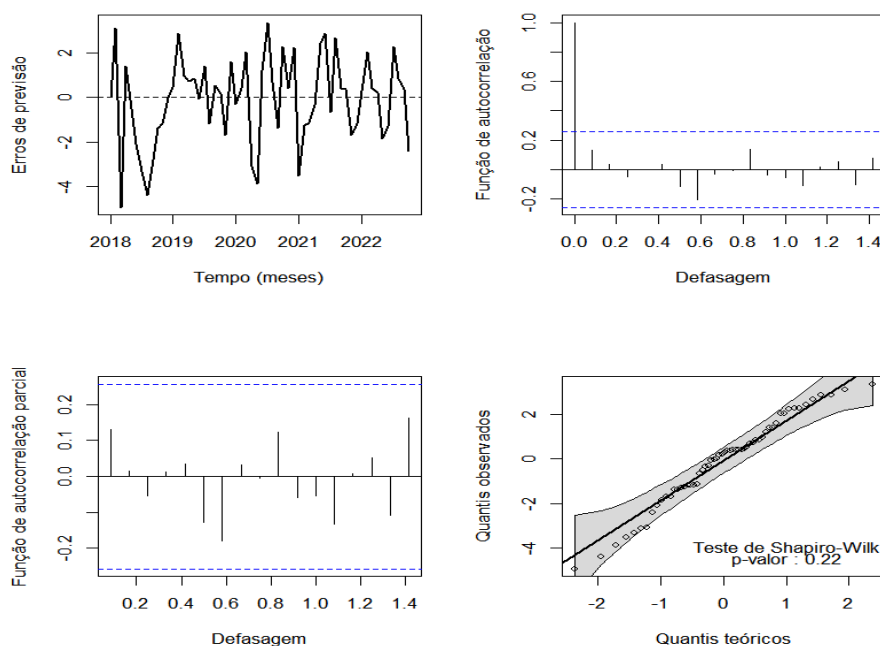
Outro fato importante é que mesmo após cessados os picos epidêmicos observa-se ainda na Figura 2, uma certa instabilidade nas taxas de ICSAP permanecendo ao longo de 2022.

Tabela 3 - Correlações cruzadas significativas (nível de 5% de significância) entre o valor do ICSAP em um mês com presente e o passado mensal do número de internações por COVID-19

	<i>Mês Atual</i>	<i>1 mês atrás</i>	<i>2 meses atrás</i>	<i>3 meses atrás</i>
<i>Correlação cruzada</i>	-0,52	-0,66	-0,62	-0,43

Foi ajustado um Modelo Linear Dinâmico (MLD) com os seguintes componentes: a) um componente polinomial de ordem dois, que possui duas informações: o valor mensal da média da série e de sua tendência, eliminando o efeito das internações por COVID-19. b) um componente de regressão dinâmica, composta pelo valor mensal dos quatro coeficientes de regressão relacionando o valor do ICSAP com o valor do número de internações por COVID-19 atual e com os valores dos três meses anteriores. Desta forma, a regressão dinâmica apresentou melhor ajuste ao utilizar-se a transformação logarítmica do número de internações acrescido de uma unidade.

Figura 3 - Gráficos de ajuste do Modelo Linear Dinâmico (MLD)

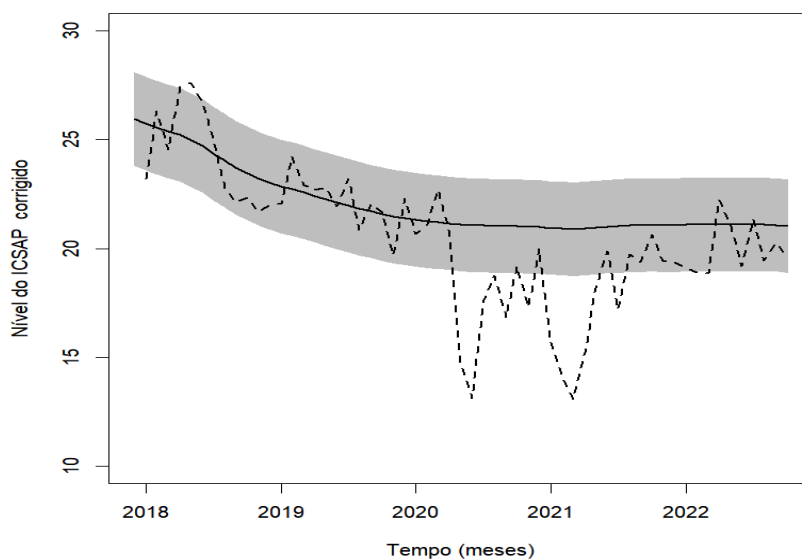


Fonte: Dados da pesquisa (2023)

A Figura 3 apresenta diferentes ferramentas para avaliar o ajuste do modelo. No topo à esquerda, os erros de previsão oscilam em torno de zero com uma variância constante; no topo à direita e no fundo à esquerda não há qualquer autocorrelação significativa; no fundo à esquerda, os erros de previsão se comportam segundo uma distribuição normal. Todos os gráficos apontam que o modelo é adequado e suficiente para capturar as componentes temporais contidas nos dados.

A Figura 4 apresenta o nível da taxa ICSAP sem o efeito da internação por COVID-19 (linha sólida) e na área cinza representa o intervalo de 90% de credibilidade para o nível, enquanto a linha pontilhada representa a série original que vem sendo trabalhada por este estudo. A partir do Modelo Linear Dinâmico (MLD), modelo bayesiano de previsibilidade, observa-se que a linha sólida representada pelas taxas de ICSAP, como já evidenciado, apresenta movimento de declínio no período pré-pandêmico, no entanto, a partir do início de 2020 estas passam a adotar um movimento contínuo de estabilidade. Este era o comportamento esperado se não houvesse a pandemia COVID-19, no entanto, ao comparar o limite inferior da banda cinza com a linha pontilhada, pode-se observar que o declínio abrupto das taxas de ICSAP e demais reduções se dá em função de interferência da pandemia COVID-19 e não pelo movimento natural de declínio que vinha ocorrendo na tendência pré-pandêmica.

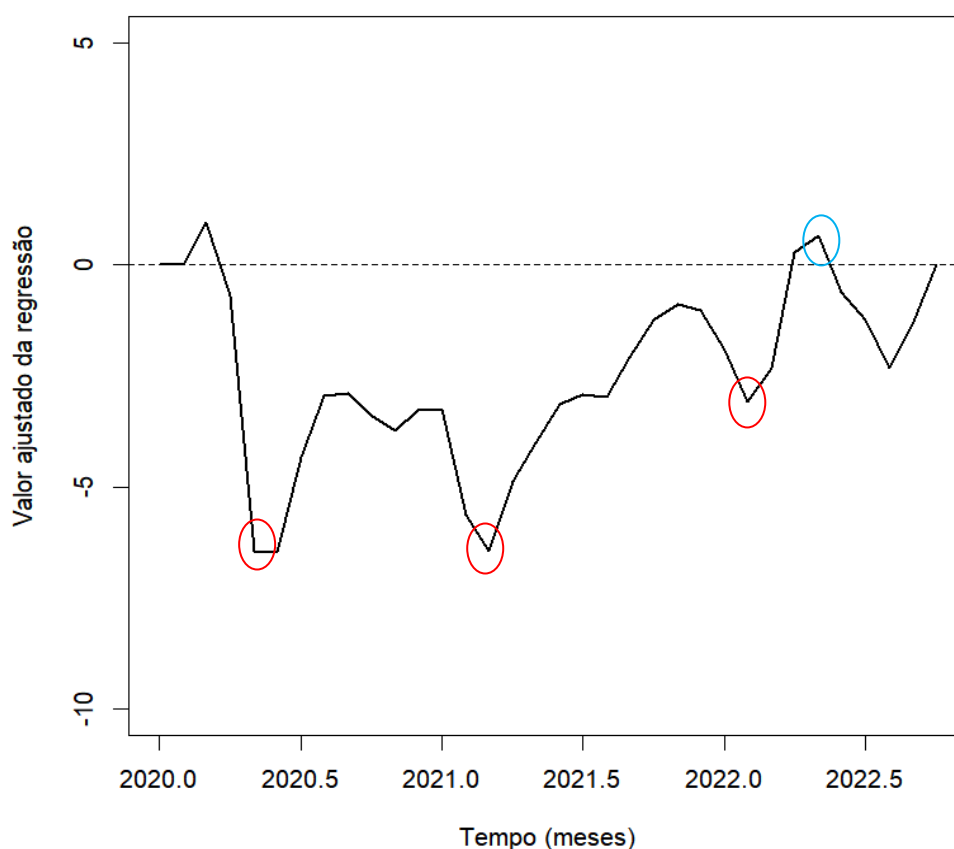
Figura 4 - Nível da taxa de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) sem o efeito das internações por COVID-19 (linha sólida) em Manaus-AM, 2018-2022 e taxa (%) de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) observada (linha pontilhada) em Manaus-AM, 2018-2022. Intervalo de 90% de credibilidade para o nível (área cinza)



Fonte: SIH-SUS (2018-2020); SIVEP-Gripe (2020-2022); MLD (2023)

Chama-se atenção ainda para o período pré-pandêmico e o fato da série história das taxas de ICSAP oscilarem em torno da linha sólida representando o movimento natural que vinha ocorrendo. Isto é o que deveria ter ocorrido após cessados os picos epidêmicos entre meados de 2021 e ao longo de 2022, entretanto, o que se observa é que as taxas de ICSAP, neste período, permaneceram abaixo da linha sólida, no limite inferior da banda cinza assumindo comportamento de certa instabilidade, isto evidencia o fato da pandemia COVID-19 ainda interferir no declínio das taxas de ICSAP, mesmo após cessados os picos epidêmicos.

Figura 5 - Efeito das internações COVID-19 no nível da taxa de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) em Manaus-AM, 2018-2022 a partir de valores ajustados da regressão dinâmica



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Isto também foi possível ser observado a partir dos valores ajustados da regressão dinâmica, ou seja, o valor médio que foi subtraído do nível da taxa ICSAP pelas internações

COVID-19 históricas, Figura 5. Nesta figura observa-se a interferência da pandemia COVID-19 nas taxas de ICASP em Manaus-AM, onde o nível zero de normalidade é evidenciado, bem como, os movimentos de declínio das taxas de ICASP em função do evento pandêmico durante a primeira, segunda e terceira onda de casos. Além disso observa-se reduções desta interferência pandêmica entre os picos epidêmicos, sendo mais evidentes ao aproximar-se da terceira onda de casos em 2022, após isto, quando estas taxas entram na zona de normalidade no nível zero (círculo azul) e acredita-se que haveria permanência nesta posição, estas em seguida novamente adotam movimento de declínio evidenciando a continuidade da interferência da pandemia sobre as taxas de ICASP, permanecendo ao longo de 2022.

DISCUSSÃO

A pandemia COVID-19 interferiu nas reduções das taxas ICASP de Manaus-AM e adotariam comportamento de estabilidade entre 2020 e 2022 caso não ocorresse o evento pandêmico. Desta forma, investigações científicas no âmbito de cenário amazônico de epicentro da pandemia COVID-19 fomentam centros de gestão, vigilância e controle social além de promover o desenvolvimento científico regional e do desempenho do SUS. A partir deste estudo, evidenciou-se que o conhecimento do efeito pandêmico sobre as taxas de ICASP na perspectiva da integralidade da APS com a AE, bem como, o comportamento destas taxas se não ocorresse o evento pandêmico permanece limitado, por tanto, representa importante lacuna a ser preenchida a partir desta pesquisa.

Os principais achados, evidenciam que através da confecção do MLD, modelo bayesano de previsibilidade, foi possível estimar o comportamento das ICASP em Manaus-AM se não houvesse a pandemia COVID-19. Observou-se que o comportamento de queda inicial pré-pandêmico das taxas de ICASP progrediu para um quadro de estabilidade entre 2020 e 2022, esta conduta era o esperado se não ocorresse o evento pandêmico, no entanto, o que conclui-se é que o declínio abrupto das taxas de ICASP ocorrido após os picos de internações por COVID-19 em abril de 2020 e janeiro de 2022 deu-se em função de interferência pandêmica e não pelo seu movimento natural que vinha ocorrendo. Além disso, as taxas de ICASP continuaram a sofrer interferência deste evento mesmo após cessarem os picos epidêmicos e estas taxas entrarem em zona de normalidade ocasionando comportamento de instabilidade destas, estendendo-se ao longo de 2022.

A partir do MLD estimou-se que as taxas de ICASP da capital Amazônica adotariam comportamento de estabilidade entre 2020 e 2022 sem a ocorrência do evento pandêmico. Isto chama a atenção para a magnitude da interferência de um evento extremo e repentino sobre as ICASP de Manaus-AM proporcionando quedas abruptas e mantendo continuidade nesta

interferência mesmo após cessados os picos epidêmicos. Além disso, o comportamento de estabilidade sem a ocorrência do evento pandêmico pode estar associado à reformulação da PNAB 2017 que trouxe novos arranjos como as equipes de saúde ribeirinha (ESFR) e ao advento do Programa Previne Brasil, mesmo que ambos venham acompanhados de críticas^{27,28}. Desta forma, a visão sem o evento pandêmico pode incitar demais estudos nesse sentido.

Assim como esta pesquisa, estudos internacionais evidenciaram reduções nas taxas de ICSAP e movimento de estabilidade deste indicador sem a ocorrência da pandemia^{13,14,15,16}. Resultados semelhantes em contextos ambientais e sociais diferentes chamam a atenção para a influência das características Amazônicas compartilhadas por Manaus-AM nas reduções de suas taxas ICSAP. Portanto, é possível que as grandes distancias e os modos de vida sociais regidos pela natureza não tenha alcançado o patamar de agravante para esses declínios, apesar destas características representarem desafios singulares ao desenvolvimento de ações e serviços de saúde no município²⁹. Possivelmente a magnitude do evento pandêmico tenham se sobreposto às estas características.

Além disso, a pandemia COVID-19 pode ter interferido no acesso aos cuidados relacionados às CSAP ocasionando as reduções nas taxas do indicador na capital. A necessidade de reorganização dos serviços de APS e AE priorizando o atendimento COVID-19 pode ter implicado em menor oferta às CSAP no município Amazônico. Além disso a rápida escalada por internações e serviços de APS voltados ao COVID-19 pode ter significado barreira de acesso aos usuários da metrópole Amazônica. Não obstante, estudos tem relatado mudanças nas ICSAP devido à reorganização dos serviços de saúde^{30,31} e a ocorrência de adaptações, reduções e interrupções nos serviços de APS no SUS, inclusive em Manaus-Am^{17,32,33,34}.

De outro modo, a pandemia COVID-19 pode ter desencadeado modificações no comportamento dos pacientes no município Amazônico. Desta forma, as reduções das taxas do indicador em estudo podem estar relacionadas ao fato que dentre as CSAP estão comorbidades que inserem seus portadores ao grupo de risco ao COVID-19, por tanto, esses pacientes podem ter adotado conduta prudente em relação às visitas presenciais aos serviços de saúde^{35,36}. Não obstante, outros estudos sugerem que algumas pessoas com doenças agudizadas não procuraram atendimento hospitalar e de APS quando necessário no período pandêmico. Esta insuficiência no comportamento de busca de cuidados pode ter sido agravada por deficiências nos serviços de saúde em contexto pandêmico³⁷.

A continuidade da interferência do evento pandêmico sobre as taxas de ICSAP de Manaus-AM mesmo após cessados os picos epidêmicos pode estar relacionada ao advento da vacina. Apesar da capital Amazônica atravessar a terceira onda de casos, foram evidentes as reduções nas

evoluções para quadros graves, nas internações e mortes por COVID-19^{8,38} representando menor pressão sobre o nível hospitalar e APS^{7,38}. No entanto, é possível que por si só a vacina não tenha sido capaz de provocar a estabilidade das taxas de ICSAP em função dos indivíduos negacionistas que não vacinavam-se e apresentavam-se entre aqueles que necessitavam de internações pela doença.

Além disso, possivelmente o efeito rebote tenha contribuído para esta continuidade. O efeito rebote diz respeito ao fato das CSAP transitarem entre o status de agudizações e o patamar de cronicidade após sessados os picos epidêmicos, por tanto necessitando de retorno aos serviços de saúde com maior frequência. Além disso, pode estar relacionado à menor procura por internações após passados os picos epidêmicos resultando em redução das taxas de ICSAP, por outro lado, pode estar associado também a possibilidade da APS poder ter dado uma resposta tardia ou mesmo não ter conseguido responder a contento. Desta forma não conseguindo promover a redução, mas sim manter um patamar de instabilidade das taxas de ICSAP.

Existem limitações no uso das internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP). O uso das CSAP requer que os diagnósticos registrados sejam confiáveis, além disso, o SIH pode não detectar inconsistências e falhas na classificação da causa de internação registrada²¹. Não obstante, alguns estudos questionaram a prática comum de atribuir mudanças nas taxas de internação por CSAP às mudanças na qualidade da APS, uma vez que estas respondem ao comportamento do paciente e às condições locais durante a pandemia de COVID-19^{39,40}. Ademais, enfrenta-se limitações também na gestão do Sivep-Gripe no que se refere à possível subnotificação e sub registro de dados, correção de duplicidades, atraso na atualização de encerramento e evolução dos casos e a possibilidade de perda de casos decorrente de resultados laboratoriais falso negativos⁴¹.

Esta Pesquisa nos leva a pensar em novas perspectivas para estudos no contexto pandêmico. Considerando o advento da vacina contra o COVID-19 e a transição para uma fase endêmica, as infecções por COVID-19 encaminham-se para a realização de um calendário vacinal assim como as demais doenças preveníveis por imunização, isto acabaria por inseri esta infecção dentre os grupos de enfermidade relacionadas às ICSAP. Além disso, este estudo evidenciou que mesmo com ao advento da vacina contra o COVID-19 ainda há uma variação de internações por COVID-19, por tanto, ainda não é possível afirmar se essa variação será considerada o novo normal. Ademais, ainda não está claro se a AE e APS de Manaus-AM foi a efetiva na continuidade das ações de promoção, prevenção e cuidado em contexto pandêmico.

CONCLUSÃO

A pandemia COVID-19 interferiu nas reduções das taxas de ICSAP em Manaus-AM e estimou-se que estas taxas adotariam o comportamento de estabilidade sem a ocorrência do evento pandêmico.

Apesar do indicador ICSAP associar baixas taxas à efetividade da APS no SUS¹⁸, recomendamos cautela nesta interpretação para as reduções observadas por esta pesquisa. Este estudo evidenciou que estas reduções ocorreram em função de interferência pandêmica e atribuí-las à qualidade deste nível de atenção no SUS demandam estudos que levem em consideração demais variáveis que possam contribuir para essa mensuração. Uma vez que este indicador está associado a outros fatores, como características sociodemográficas do paciente⁴².

Além disso, o movimento de declínio observado no período pré-pandêmico e o comportamento de estabilidade das taxas de ICSAP sem a ocorrência da pandemia nos leva a pensar sobre o atual contexto da saúde coletiva. Apesar da vigência da EC 95/2016, a reformulação da PNAB de 2017 e o advento do Programa Previne Brasil podem explicar esses resultados. No entanto torna-se necessários demais estudos para avaliar esta associação.

Apesar do período estudado não refletir o período pós pandêmico, chama-se a atenção para a continuidade das interferências da pandemia sobre as ICSAP a longo prazo e o surgimento de um novo quadro epidemiológico na capital. Isto pode demandar demais estudos epidemiológicos e ações efetivas no enfrentamento de uma possível nova realidade, neste sentido, a pesquisa avaliativa epidemiológica pode significar importante ferramenta de levantamento de informações baseadas em evidências científicas.

Ademais, percebe-se que há eminente escassez de estudos nacionais e regionais que relacionem a pandemia COVID-19 à ICSAP. Por tanto esta pesquisa promove o desenvolvimento científico regional, representa ferramenta impulsionadora de aproximação entre a academia e a gestão em saúde Manauara, qualifica-se a tomada de decisão desta e pode proporcionar melhorias significativas aos resultados de saúde da capital Amazônica.

COLABORADORES

LIMA, Rodrigo Tobias de Souza e FERNANDES, Tiotrefis Gomes participaram da concepção, revisão e redação final do manuscrito. OLIVEIRA, James Deam participou da análise estatística dos dados.

AGRADECIMENTOS

O presente estudo foi realizado com o financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas – FAPEAM e apoio do Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD/FRIOCRUZ a quem dispenso sinceros agradecimentos à contribuição em minha formação acadêmica.

REFERÊNCIAS

1. Giovanella L., Martufi V, Mendoza DC, Mendonça MH, Bousquat A, Aquino R, et al. A contribuição da Atenção Primária à Saúde na rede SUS de enfrentamento à Covid-19. *Saúde Debate* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 14];44(4):161–176. Available from: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/LTxlLz5prtrLwWLzNJZfQRy/>.
2. Tumussime P, Karamagi H, Titi-Ofei R, Amri M, Seydi AB, Kipruto H, et al. Building health system resilience in the context of primary health care revitalization for attainment of UHC: proceedings from the Fifth Health Sector Directors’ Policy and Planning Meeting for the WHO African Region. *BMC Proceedings* [Internet]. 2020 [cited 2022 Oct 8];14 Suppl 19:16. Available from: <https://bmcproc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12919-020-00203-2>.
3. Kruk M, Myers M, Varpilah ST, Dahn BT. What is a resilient health system? Lessons from Ebola. *The Lancet* [Internet]. 2015 [cited 2023 Dec 14];385(9980):1910-1912. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60755-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60755-3/fulltext).
4. Castro CP, Campos GW, Fernandes JA, organizators. *Atenção primária e atenção especializada no SUS: análise das redes de cuidado em grandes cidades brasileiras*. São Paulo: Hucitec Editora, 2021. 276 p.
5. Albuquerque MV, Ribeiro LH. Desigualdade, situação geográfica e sentidos da ação na pandemia da COVID-19 no Brasil. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 18];36(12):e00208720. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/YnJk6W34PYN9G5jp39kzCdy/?format=pdf&lang=pt>.
6. Santos AO, Lopes LT, organizators. *Principais elementos* [Internet]. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde; 2021 [cited 2022 Nov 18]. 336 p. Available from: <https://www.conass.org.br/biblioteca/volume-1-principais-elementos/>.
7. Garcia A, Coelho L. Manaus vive terceira onda por causa dos não vacinados, alerta pesquisador. *CNN* [Internet]. 2022 Jan 18 [cited 2023 Mar 9];[about 9 screens]. Available from: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/manaus-vive-terceira-onda-por-causa-dos-nao-vacinados-alerta-pesquisador/>.
8. Naveca FG, Nascimento V, Souza VC, Corado AL, Nascimento F, Silva G, et al. COVID-19 in Amazonas, Brazil, was driven by the persistence of endemic lineages and P.1 emergence. *Nature Medicine* [Internet]. 2021 [cited 2023 Feb 16];27(7):1230–1238. Available from: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/47834/s41591-021-01378-7.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.

9. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med* [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 20];8(5):475–81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32105632/>.
10. Grasselli G, Pesenti A, Cecconi M. Critical care utilization for the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy: early experience and forecast during an emergency response. *JAMA* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 25];323(16):1545–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32167538/>.
11. Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez B, Ojeda S, Martín-Moreiras J, Rumoroso JR, López-Palop R, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on interventional cardiology activity in Spain. *Rec Interv Cardiol* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 28];2(2): 82–89. Available from: https://recintervcardiol.org/images/pdf-files/05_RECIC_20_E202_Rodriguez_COVID3_AO_UKtrad_23-04.pdf.
12. De Filippo O, D'Ascenzo F, Angelini F, Bocchino PP, Conrotto F, Saglietto A, et al. Reduced rate of hospital admissions for ACS during Covid-19 outbreak in northern Italy. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 19];383(1):88-89. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32343497/>.
13. Rennert-May E, Leal J, Thanh NX, Lang E, Dowling S, Manns B, et al. The impact of COVID-19 on hospital admissions and emergency department visits: a population-based study. *PLoS One* [Internet]. 2021 [cited 2023 May 17];16(6):1-11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34061888/>.
14. Kaneko M, Shimizu S, Oishi A, Fushimi K. Impact of COVID-19 infection rates on admissions for ambulatory care sensitive conditions: nationwide difference-in-difference design in Japan. *Fam Med Com Health* [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 8];10:1-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36241252/>.
15. White M, Craig S, Chu W, Hiscock H. Changes in paediatric Ambulatory Care Sensitive Conditions in Victoria, 2018–20: the COVID-19 effect? *Aust Health Rev.* [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 24];47(1):77–87. Available from: <https://www.publish.csiro.au/AH/AH22050>.
16. Becker NV, Karmakar M, Tipirneni R, Ayanian JZ. Trends in hospitalizations for ambulatory care-sensitive conditions during the COVID-19 pandemic. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 5];5(3):1-12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35297972/>.
17. Santos ER, Sicsú NA, Oliveira LB, Silva SA, Ferreira DS, Lima KJ. A enfermagem na atenção básica no contexto da COVID-19 na região Amazônica [Internet]. Brasília: Editora ABEn; 2020 [cited 2023 May 18]. p. 42–48. Available from: <https://publicacoes.abennacional.org.br/ebooks/e3-atenaobasica-cap6>.
18. Alfradique ME, Bonolo PF, Dourado I, Lima-Costa MF, Macinko J, Mendonça CS, et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2009 [cited 2022 Jun 16];25(6):1337–1349. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/y5n975h7b3yW6ybnk6hJwft/abstract/?lang=pt>.

19. Castro AL, Andrade CL, Machado CV, Lima LD. Condições socioeconômicas, oferta de médicos e internações por condições sensíveis à atenção primária em grandes municípios do Brasil. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2015 [cited 2022 Jun 5];31(11):2353–2366. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/jSv9TzXPgjWTvFJzbZb9cVq/abstract/?lang=pt>.
20. Aquino R, Gouveia N, Teixeira MG, Costa MC, Barreto ML. Estudos ecológicos (desenho de dados agregados). In: Filho NA, Barreto ML. *Epidemiologia & Saúde: fundamentos, métodos e aplicações*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013. p. 175–185.
21. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de regulamentação, avaliação e controle. *Manual técnico do sistema de informação hospitalar*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2007. 197 p.
22. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 221 de 17 de abril de 2008. Publica, na forma do Anexo desta Portaria, a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2008 [cited 2023 Feb 7]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html.
23. Fundação Oswaldo Cruz (BR). PROADESS: Internação por condições sensíveis à atenção primária [Internet]. Rio de Janeiro: ICICT; c2011 [cited 2022 Sep 22]. Available from: <https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=fic&cod=B11&tab=1>.
24. West M, Harrison J. *Bayesian forecasting and dynamic models*. 2nd ed. New York: Springer, 1997. 696 p.
25. The R Foundation. *R: A language and environment for statistical computing* [Internet]. Áustria: R Foundation for Statistical Computing; c2023 [cited 2023 Mar 3]. Available from: <https://www.R-project.org/>.
26. Petris G. An R Package for Dynamic Linear Models. *Journal of Statistical Software* [Internet]. 2010 [cited 2023 Mar 15];36(12):1-16. Available from: <https://www.jstatsoft.org/article/view/v036i12>.
27. Melo EA, Mendonça MH, Oliveira JB, Andrade GC. Mudanças na política nacional de atenção básica: entre retrocessos e desafios. *Saúde Debate* [Internet]. 2018 [cited 2023 Feb 14];42(1 Spec No):38-51. Available from: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/Vs4dLSn6T43b6nPBCFg8F3p/abstract/?lang=pt>.
28. Massuda A. Mudanças no financiamento da atenção primária à saúde no sistema de saúde brasileiro: avanço ou retrocesso? *Ciência Saúde Coletiva* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 30];25(4):1181-1188. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/YXgJT56kHyPXDtW4TqVLFMg/>.
29. Garnelo L, Sousa AB, Silva CO. Regionalização em Saúde no Amazonas: avanços e desafios. *Ciência Saúde Coletiva* [Internet]. 2017 [cited 2023 May 12];22(4):1225–1234. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/j77vcsPR76Hxb6zjPzD9bHS/abstract/?lang=pt>.
30. Wongtanarasarin W, Srisawang T, Yothiya W, Phinyo P. Impact of national lockdown towards emergency department visits and admission rates during the COVID-19 pandemic in Thailand: A

hospital-based study. *EMA* [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 28];33(2):316–23. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33070468/>.

31. Mitchell RD, O'Reilly GM, Mitra B, Smit DV, Miller J-P, Cameron PA. Impact of COVID-19 State of emergency restrictions on presentations to two Victorian emergency departments. *EMA* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 19];32(6):1027-1033. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32748481/>.

32. Bousquat A, Nedel F, Lima JG, Giovanella L, Medina MG, Mendonça MH, et al. Desafios da Atenção Básica no enfrentamento da pandemia da Covid-19 no SUS. *Rede APS-ABRASCO* [Internet]. 2020 [cited 2022 May 19];1-84. Available from: <https://redeaps.org.br/wp-content/uploads/2020/08/RelatorioDesafiosABCovid19SUS.pdf>.

33. Fundação Oswaldo Cruz (BR). Nota Técnica 22: o “represamento” do atendimento em saúde no SUS. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2021. 10 p.

34. OPAS. Serviços essenciais de saúde enfrentam interrupções contínuas durante pandemia de COVID-19 [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 9]. Available from: <https://www.paho.org/pt/noticias/7-2-2022-servicos-essenciais-saude-enfrentam-interrupcoes-continuas-durante-pandemia-covid>.

35. Kendzerska T, Zhu DT, Gershon AS, Edwards JD, Peixoto C, Robillard R, et al. The Effects of the Health System Response to the COVID-19 Pandemic on Chronic Disease Management: a narrative review. *Risk Manag Healthcare Policy* [Internet]. 2021 [cited 2022 Dec 3];14:575–584. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33623448/>.

36. Souza, BR, Mazzuco E, Kemper LW. Doenças Crônicas Progressas e sua relação com a infecção por COVID-19. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 10];119(2):361–362. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9363057/>.

37. Kendzerska T, Zhu DT, Pugliese M, Manuel D, Sadatsafavi M, Povitz M, et al. Trends in all-cause mortality and inpatient and outpatient visits for ambulatory care sensitive conditions during the first year of the COVID-19 pandemic: a population-based study. *J Hosp Med* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 19];17(9):726–737. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35929531/>.

38. Orellana JD, Cunha GM, Marrero L, Leite IC, Domingues CM, Horta BL. Mudanças no padrão de internações e óbitos por COVID-19 após substancial vacinação de idosos em Manaus, Amazonas, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 9];38(5):1-14. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/gBLRDMGKcV3nTtYWBfL4R4b/abstract/?lang=pt>.

39. Hodgson K, Deeny SR, Steventon A. Ambulatory care-sensitive conditions: their potential uses and limitations. *BMJ Qual Saf* [Internet]. 2019 [cited 2023 Sep 19];28(6):429-433. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30819838/>.

40. Lu S. Ambulatory care sensitive conditions in pediatrics: time for a reassessment. *Pediatrics*. [Internet]. 2021;148(2):1-2. Available from: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/148/2/e2021050598/179788/Ambulatory-Care-Sensitive-Conditions-in-Pediatrics?autologincheck=redirected>.

41. Kucirka LM, Lauer SA, Laeyendecker O, Boon D, Lessler J. Variation in false-negative rate of reverse transcriptase polymerase chain reaction - based SARS-CoV-2 tests by time since exposure. *Ann Intern Med* [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 10];173(4):262-267. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32422057/>.
42. Lynch B, Fitzgerald AP, Corcoran P, Buckley C, Healy O, Browne J. Drivers of potentially avoidable emergency admissions in Ireland: an ecological analysis. *BMJ Qual Saf*. 2019;28(6):438-448. doi:10.1136/bmjqs-2018-008002

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA PESQUISA

Sem a ocorrência da pandemia, Manaus-AM seguiria para o quadro de estabilidade das suas taxas de ICSAP. No entanto a pandemia COVID-19 passa a interferir nas reduções das taxas do indicador, o que pode significar comprometimento do acesso aos serviços de saúde, modificações no comportamento dos usuários na busca por estes serviços e interferências nos serviços de saúde. Este contexto pode resultar em demanda reprimida voltadas às CSAP em um território marcado pela vulnerabilidade social, econômica e de saúde necessitando atenção para um novo quadro epidemiológico.

Por tanto, é possível haver consequências a longo prazo em função da pandemia COVID-19. Considerando que a epidemiologia é a ciência que estuda a ocorrência, distribuição e determinantes das doenças em populações específicas, torna-se necessário demais análises epidemiológicas na capital Amazônica. Estes estudos devem buscar avaliar a magnitude do problema e as intervenções necessárias para solucioná-los, a partir disto, elaborar ações efetivas no sentido de minimizar as consequências epidemiológicas em decorrência da interferência pandêmica. Por tanto, esta necessidade de estudos epidemiológicos demonstra a sua importância atualmente.

De outro modo, é notório que as características Amazônicas compartilhadas por Manaus-AM representam desafios substanciais no desenvolvimento de ações e serviços de saúde. No entanto, ao encontrarmos outros estudos com comportamento similar aos evidenciados por esta pesquisa em contextos ambientais e sociais diferentes, chama-se a atenção para a possibilidade destas características não representarem fator agravante para o declínio das taxas de ICSAP de Manaus-AM em contexto pandêmico. Desta forma demandando aprofundamento e demais pesquisas científicas.

Ademais, Manaus-AM enfrentou grandes desafios diante da pandemia de COVID-19 com um Sistema Local de Saúde sobrecarregado e recursos limitados. Não obstante, houveram esforços para aumentar a infraestrutura de saúde e sua capacidade de resposta, porém, os riscos de novas perturbações repentinas e extremas chamam a atenção. Isto está relacionada ao aquecimento global, a eventos naturais como as cheias e secas dos rios cada vez mais intensas no Estado do Amazonas ou mesmo à novas epidemias. Por tanto, torna-se fundamental a construção no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde de Manaus-AM espaço institucionalizado permanente de planejamento voltado à preparação, enfrentamento e recuperação de perturbações repentinas e extremas. Isto pode representar o posicionamento de Manaus-AM como uma das primeiras capitais brasileiras a tomar esta iniciativa, conseqüentemente, servir de subsídio para replicamento nacional.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Ceres; MARTINS, Mônica. Indicadores de desempenho no Sistema Único de Saúde: uma avaliação dos avanços e lacunas. **Saúde em debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. especial, p. 118-137, mar. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/n9JDgQMH5DTxsLTwpm9Gtw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 dez 2022.
- ALBUQUERQUE, Mariana Vercesi de; RIBEIRO, Luís Henrique Leandro. Desigualdade, situação geográfica e sentidos da ação na pandemia da COVID-19 no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 12, dez. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/YnJk6W34PYN9G5jp39kzCdy/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 Jan 2023.
- ALFRADIQUE, Maria Elmira *et al.* Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, p. 1337–1349, jun. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/y5n975h7b3yW6ybnk6hJwft/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2022.
- AQUINO, Rosana *et al.* Estudos ecológicos (desenho de dados agregados). *In*: ALMEIDA FILHO, Naomar de; BARRETO, Maurício. **Epidemiologia & Saúde: fundamentos, métodos e aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. p. 175–185.
- ARAÚJO, Janieiry Lima de; OLIVEIRA, Kallyane Kelly Duarte de; FREITAS, Rodrigo Jacob Moreira de. In defense of the Unified Health System in the context of SARS-CoV-2 pandemic. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, v. 73, p. 1–6, 2020. Supl. 2. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/y7Qbt8wkgj5pgm3jk64ghtB/?lang=en>. Acesso em: 14 Fev 2022.
- BAQUI, Pedro *et al.* Ethnic and regional variations in hospital mortality from COVID-19 in Brazil: a cross-sectional observational study. **The Lancet Global Health**, [S. l.], v. 8, n. 8, p. 1018–1026, ago. 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(20\)30285-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(20)30285-0/fulltext). Acesso em: 14 dez. 2022.
- BARRETO, Ivana Cristina de Holanda Cunha *et al.* Colapso na Saúde em Manaus: o fardo de não aderir às medidas não farmacológicas de redução da transmissão da COVID-19. **Scielo Preprints**, São Paulo, fev. 2021. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1862/version/1975>. Acesso em: 20 fev. 2023.
- BECKER, Nora V. *et al.* Trends in hospitalizations for ambulatory care-sensitive conditions during the COVID-19 pandemic. **JAMA**, EUA, v. 5, n. 3, 1 mar. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35297972/>. Acesso em: 11 maio 2023.
- BILLINGS, John *et al.* Impact of socioeconomic status on hospital use In New York City. **Health Affairs**, Washington, v. 12, n. 1, p. 162–173, jan. 1993. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8509018/>. Acesso em: 8 ago. 2022.

BODSTEIN, Regina. Atenção básica na agenda da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 401–412, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Fbcs8xqtzP33kdBFPrXt4XK/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 set. 2022.

BRANDÃO, Daniel Braga; SILVA, Rogério Renato; PALOS, Cássia Maria Carraco. Da construção de capacidade avaliatória em iniciativas sociais: algumas reflexões. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 48, p. 361–374, jul./set. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/ct3JTDhQY8vGvsrfkThY7mv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 jan. 2023.

BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz. Laboratório de Informação em Saúde. **PROADESS**: internação por condições sensíveis à atenção primária. Rio de Janeiro: Fiocruz, c2011. Disponível em: <https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=fic&cod=B11&tab=1>. Acesso em: 17 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. **Manual técnico do Sistema de Informação Hospitalar**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/07_0066_M.pdf. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria nº 221**, de 17 de abril de 2008, Brasília, DF, 17 abr. 2008. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html. Acesso em: 19 out. 2022.

BOUSQUAT, Aylene *et al.* **Desafios da atenção básica no enfrentamento da pandemia Covid-19 no SUS**: Relatório de pesquisa. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2020. Disponível em: <https://redeaps.org.br/wp-content/uploads/2020/08/RelatorioDesafiosABCovid19SUS.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2022.

CAETANO, Rosângela; DAIN, Sulamis. O Programa de saúde da família e a reestruturação da atenção básica à saúde nos grandes centros urbanos: velhos problemas, novos desafios. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 11–21, jun. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/KBjGM3fZKfKGYkCtVM7jYsp/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 set. 2022.

CARNUT, Leonardo; NARVAI, Paulo Capel. Controle social e avaliação de desempenho de sistemas de saúde em tempos de webcontrole. **Saúde em debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 118, p. 744–756, jul./set. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/CwggCq6qfcNw4CZLcmFPGSK/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 nov. 2022.

CASTRO, Ana Luísa Barros de *et al.* Condições socioeconômicas, oferta de médicos e internações por condições sensíveis à atenção primária em grandes municípios do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 11, p. 2353–2366, nov. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/jSv9TzXPgjWTvFJzbZb9cVq/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 5 ago. 2022.

CASTRO, Cristiane Pereira de; CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa; FERNANDES, Juliana Azevedo (orgs.). **Atenção primária e atenção especializada no SUS: análise das redes de cuidado em grandes cidades brasileiras**. São Paulo: Hucitec, 2021.

CASTRO, Marcia C. et al. Brazil's unified health system: the first 30 years and prospects for the future. **The Lancet**, [S. l.], v. 394, n. 10195, p. 345–356, jul. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31303318/>. Acesso em: 17 set. 2023.

CHAVES, Lucieli Dias Pedreschi; TANAKA, Oswaldo Yoshimi. O enfermeiro e a avaliação na gestão de Sistemas de Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 5, p. 1274–1278, out. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/JYhpcRvcdYbHbtnRVwztQWQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2022.

CORDEIRO, Alexandre Magno et al. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Florianópolis, v. 34, n. 6, p. 428-431, nov./dez. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/CC6NRNtP3dKLgLPwcmV6Gf/?lang=pt#>. Acesso em: 30 maio 2023.

DAMASIO, Kevin. **À espera de imunização contra COVID-19, Brasil tem queda na cobertura vacinal**. Washington: National Geographic, 2020. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2020/10/a-espera-de-imunizacao-contracovid-19-brasil-tem-queda-na-cobertura-vacinal>. Acesso em: 20 fev. 2023.

DE FILIPPO, Ovidio et al. Reduced rate of hospital admissions for ACS during covid-19 outbreak in northern Italy. **The New England Journal of Medicine**, Massachusetts, v. 383, n. 1, p. 88-89, 2 jul. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32343497/>. Acesso em: 4 mar. 2023.

DONABEDIAN, Avedis. **The definition of quality and approaches to its assessment**. Ann Arbor: Health Administration Press, 1980.

DUNLOP, Catherine *et al.* The coronavirus outbreak: the central role of primary care in emergency preparedness and response. **BJGP Open**, London, v. 4, n. 1, p. 1–3, abr. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31992543/>. Acesso em: 5 ago. 2022.

EL KADRI, Michele Rocha; FREITAS, Carlos Machado de. Um SUS para a Amazônia: contribuições do pensamento de Boaventura de Sousa Santos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, p. 3459–3466, 2021. Supl. 2. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/YwFBPCV57yHypWNvXKBJdJq/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 fev. 2023.

SCOREL, Sarah. **Saúde da família: avaliação da implementação em dez grandes centros urbanos: síntese dos principais resultados**. 2. ed. atual. Brasília, DF: Editora MS, 2005.

FACCHINI, Luiz Augusto *et al.* Avaliação de efetividade da atenção básica à saúde em municípios das regiões sul e nordeste do Brasil: contribuições metodológicas. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, p. 159-172, 2008, Supl. 1. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/qpyjgN7Jj6zfcMbJVxfzbxC/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 20 maio. 2023.

FERNANDES, Luisa da Mata; PACHECO, Rafaela Alves; FERNANDEZ, Michele. How a Primary Health Care Clinic in Brazil Faces Coronavirus Treatment within a Vulnerable Community: The Experience of the Morro da Conceição area in Recife. **NEJM Catalyst**, Waltham, sep. 2020. Disponível em: <https://catalyst.nejm.org/doi/pdf/10.1056/CAT.20.0466>. Acesso em: 20 fev. 2023.

FONTELLES, Mauro José et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista paraense de medicina**, Belém, v. 23, n. 3, jul./set. 2009. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-588477>. Acesso em: 5 fev. 2023.

FREIRE, M. C. M.; PATTUSSI, M. P. Tipos de estudos. *In*: **ESTRELA, Carlos. Metodologia científica: ciência, ensino e pesquisa**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018.

FREITAS, Carlos Machado de; BARCELLOS, Christovam; VILLELA, Daniel Antunes Maciel (orgs.). **Covid-19 no Brasil: cenários epidemiológicos e vigilância em saúde**. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19 Fiocruz; Editora FIOCRUZ, 2021. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/zx6p9/pdf/freitas-9786557081211.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2021.

GARCIA, Amanda; COELHO, Larissa. **Manaus vive terceira onda por causa dos não vacinados, alerta pesquisador**. São Paulo: CNN Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/manaus-vive-terceira-onda-por-causa-dos-nao-vacinados-alerta-pesquisador/>. Acesso em: 12 jan. 2023.

GARNELO, Luiza; SOUSA, Amandia Braga Lima; SILVA, Clayton de Oliveira da. Regionalização em Saúde no Amazonas: avanços e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 1225–1234, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/j77vcsPR76Hxb6zjPzD9bHS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 14 jan. 2023.

GIOVANELLA, Ligia *et al.* A contribuição da Atenção Primária à Saúde na rede SUS de enfrentamento à Covid-19. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 161–176, 2020.

GIOVANELLA, Ligia *et al.* (orgs.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012.

GIOVANELLA, Ligia *et al.* Saúde da família: limites e possibilidades para uma abordagem integral de atenção primária à saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 783–794, jun. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/XLjsqcLYxFdf8Y6ktM4Gs3G/?lang=pt>. Acesso em: 8 jul. 2022.

GRASSELLI, Giacomo; PESENTI, Antonio; CECCONI, Maurizio. Critical Care Utilization for the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy. **JAMA**, EUA, v. 323, n. 16, p. 1545-1546, mar. 2020. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763188>. Acesso em: 10 maio 2023.

GUBA, Egon; LINCOLN, Yvonne. **Fourth generation evaluation**. Newbury Park: Sage Publications, 1989.

HARTZ, Zulmira Maria de Araújo; SILVA, Ligia Maria Vieira da. **Avaliação em saúde:** dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL BRASILEIRO. Brasília: PNUD, IPEA, FJP, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Brasil: Amazonas: Manaus. Rio de Janeiro: IBGE, c2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/panorama>. Acesso em: 05 mar. 2023.

KRINGOS, Dionne S. *et al.* The breadth of primary care: a systematic literature review of its core dimensions. **BMC Health Services Research**, London, v. 10, n. 1, p. 1-13, 2010. Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-10-65>. Acesso em: 5 ago. 2022.

KRUK, Margareth E. *et al.* Building resilient health systems: a proposal for a resilience index. **BMJ Global Health**, Australia, v. 357, p.8, 2017.

KRUK, Margareth E. *et al.* What is a resilient health system? Lessons from Ebola. **The Lancet**, London, v. 385, n. 9980, p. 1910–1912, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673615607553?via%3Dihub>. Acesso em: 14 dez. 2022.

LIMA, Rodrigo Tobias de Sousa *et al.* Saúde em vista: uma análise da Atenção Primária à Saúde em áreas ribeirinhas e rurais amazônicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p. 2053–2064, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/PvFjywqqXgsPy5Phds5XyRq/?lang=pt>. Acesso em: 24 abr. 2023.

LOTTA, Gabriela *et al.* Community health workers reveal COVID-19 disaster in Brazil. **The Lancet**, London, v. 396, n. 10248, p. 365–366, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014067362031521X?via%3Dihub>. Acesso em: 25 ago. 2022.

KANEKO, Makoto *et al.* Impact of COVID-19 infection rates on admissions for ambulatory care sensitive conditions: nationwide difference-in-difference design in Japan. *Family Medicine and Community Health*, v. 10, p. 1-7, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36241252/>. Acesso em: 12 abr. 2023.

MARTINS, Pedro. **Reinaldo Guimarães ressalta importância atuação do SUS na epidemia da Covid-19.** São Leopoldo: Instituto Humanitas Unisinos, 2020. Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/noticias/sistemas-de-saude/entrevista-reinaldo-guimaraes-ressalta-importancia-atuacao-do-sus-na-epidemia-da-covid-19/45852/>. Acesso em: 20 jan. 2022.

MASSUDA, Adriano *et al.* A resiliência do Sistema Único de Saúde frente à COVID-19. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 735–744, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/PfnQv8mykrVxTDjVgD8Sfgs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 set. 2022.

- MASSUDA, Adriano *et al.* The brazilian health system at crossroads: progress, crisis and resilience. **BMJ Global Health**, Australia, v. 3, p. 1-8, 2018. Disponível em: <https://gh.bmj.com/content/bmjgh/3/4/e000829.full.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2023.
- MEDINA, Maria Guadalupe *et al.* Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19: o que fazer? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 8, p. 1–5, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csp/2020.v36n8/e00149720/pt>. Acesso em: 24 abr. 2022.
- MOITA, Galba Freire Moita. Validação e uso de painéis de indicadores de desempenho no SUS aplicados aos resultados de unidades de Atenção Primária. **APS em revista**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 92-104, 2022. Disponível em: <https://apsemrevista.org/aps/article/view/250/122>. Acesso em: 9 jun. 2022.
- MORETTIN, Pedro A.; TOLOI, Clélia M. C. **Análise de séries temporais**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.
- NAVECA, Felipe Gomes *et al.* COVID-19 in Amazonas, Brazil, was driven by the persistence of endemic lineages and P.1 emergence. **Nature Medicine**, UK, v. 27, p. 1230–1238, 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-021-01378-7>. Acesso em: 26 jul. 2022.
- NOVAES, Hillegonda Maria D. Avaliação de programas, serviços e tecnologias em saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 5, p. 547–549, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/6bwNKdzy7QdbxFxVnmyz93y/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2022.
- ORELLANA, Jesem Douglas Yamall *et al.* Mudanças no padrão de internações e óbitos por COVID-19 após substancial vacinação de idosos em Manaus, Amazonas, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 5, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/gBLRDMGKcV3nTtYWBfL4R4b/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 20 maio 2023.
- PAIM, Jairnilson *et al.* The Brazilian health system: history, advances, and challenges. **The Lancet**, London, v. 377, n. 9779, p. 1778–1797, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673611600548?via%3Dihub>. Acesso em: 12 maio 2022.
- PETRIS, Giovanni. An R Package for Dynamic Linear Models. **Journal of Statistical Software**, Innsbruck, v. 36, n. 12, 2010. Disponível em: <http://www.jstatsoft.org/v36/i12/>. Acesso em: 15 mar. 2023.
- PRATES, Rodolfo Coelho; BACHA, Carlos José Caetano. Os processos de desenvolvimento e desmatamento da Amazônia. **Economia e Sociedade**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 601–636, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ecos/a/59DMY3zmJdPHXzXRshTKmNF/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 maio 2023.
- RENNERT-MAY, Elissa *et al.* The impact of COVID-19 on hospital admissions and emergency department visits: a population-based study. **PLoS One**, San Francisco, v. 16, n. 6, p. 1-11, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34061888/>. Acesso em: 15 maio 2023.

RODRIGUES, Ludmila Barbosa *et al.* A atenção primária à saúde na coordenação das redes de atenção: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 343–352, fev. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/nBKRxhLTPkdp489zfNGhKnt/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 8 out. 2022.

RODRÍGUEZ-LEOR, Oriol *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic on interventional cardiology activity in Spain. **REC Interventional Cardiology**, Spain, v. 2, n. 2, p. 82-89, 2020. Disponível em: https://recintervcardiol.org/images/pdf-files/05_RECIC_20_E202_Rodriguez_COVID3_AO_UKtrad_23-04.pdf. Acesso em: 19 abr. 2023.

SALES, Karina Gama dos santos *et al.* Internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária à saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 32, p. 1–14, 2019. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/9664>. Acesso em: 25 out. 2022.

SALTMAN, Richard B.; RICO, Ana; BOERMA, Wienke (orgs.). **Primary care in the driver's seat? organizational reform in European primary care**. Maidenhead; New York: Open University Press, 2006.

SAMICO, Isabella *et al.* **Avaliação em Saúde: bases conceituais e operacionais**. Rio de Janeiro: Med Book, 2010.

SANTOS, Alethele de Oliveira; LOPES, Luciana Tolêdo (orgs.). **Principais elementos**. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/volume-1-principais-elementos/>. Acesso em: 20 fev. 2023.

SANTOS, Bruna Vanzella dos; LIMA, Diego da Silva; FONTES, Cor Jesus Fernandes. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de Rondônia: estudo descritivo do período 2012-2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 28, n. 1, mar. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222019000100300&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 13 fev. 2023.

SANTOS, Ednilsa Ribeiro dos *et al.* **A enfermagem na atenção básica no contexto da COVID-19 na região Amazônica**. Brasília: Editora ABEn, 2020. p. 42–48. Disponível em: <https://publicacoes.abennacional.org.br/ebooks/e3-atencaobasica-cap6>. Acesso em: 12 mar. 2023.

SANTOS, Felipe Castelli dos; BORDIN, Ronaldo. Internações por condições sensíveis à atenção básica: uma revisão, 2005-2014. In: BORDIN, Ronaldo; ABDALA, Paulo Ricardo. **Gestão em saúde no Rio Grande do Sul: casos, análises e práticas**. Porto Alegre: Edição do Autor, 2017. v. 2, Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/159686/001022725.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 12 mar. 2023.

SARTI, Tiago Dias *et al.* Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19? **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, n. 2, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000200903&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 21 jan. 2022.

TAMAKI, Edson Mamoru *et al.* Metodologia de construção de um painel de indicadores para o monitoramento e a avaliação da gestão do SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17,

n. 4, p. 839–849, abr. 2012. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/5Vd9wFMMtTW3xxNGpzMxWkS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 abr. 2022.

TANAKA, Oswaldo Yoshimi.; RIBEIRO, Edith Lauridsen; ALMEIDA, Cristiane Andrea Locatelli. **Avaliação em saúde: contribuições para incorporação no cotidiano**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

TEIXEIRA, Maria da Glória *et al.* Vigilância em Saúde no SUS: construção, efeitos e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1811–1818, jun. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/FxcSJBQq8G7CNSxhTyT7Qbn/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 30 out. 2022.

THE R FOUNDATION. **R: A language and environment for statistical computing**. Viena: R Foundation for Statistical Computing, 2020. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 15 maio 2023.

TUMUSIIME, Prosper *et al.* Building health system resilience in the context of primary health care revitalization for attainment of UHC: proceedings from the Fifth Health Sector Directors' Policy and Planning Meeting for the WHO African Region. **BMC Proceedings**, [s. l.], v. 14, n. S19, p. 16, dez. 2020. Disponível em: <https://bmcproc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12919-020-00203-2>. Acesso em: 5 dez. 2022.

WEST, Michael; HARRISON, Jeff. **Bayesian forecasting and dynamic models**. 2. ed. New York: Springer, 1997.

WHITE, Mary *et al.* Changes in paediatric ambulatory care sensitive conditions in victoria, 2018–20: the COVID-19 effect? **Australian Health Review**, Austrália, v. 47, n. 1, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36261138/>. Acesso em: 19 maio 2023.

YANG, Xiaobo *et al.* Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. **The Lancet Respiratory Medicine**, London, v. 8, n. 5, p. 475–481, may 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32105632/>. Acesso em: 14 maio 2023.

ANEXOS

FUNDAÇÃO DE MEDICINA
TROPICAL "DOUTOR HEITOR
VIEIRA DOURADO"



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Avaliação, Monitoramento e Educação Permanente para a Gestão do SUS: O desempenho de serviços de saúde e um modelo de análise dos indicadores e ações da gestão do SUS no Amazonas.

Pesquisador: RODRIGO TOBIAS DE SOUSA LIMA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 72774517.7.0000.0005

Instituição Proponente: CENTRO DE PESQUISAS LEONIDAS E MARIA DEANE - FUNDACAO

Patrocinador Principal: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas - FAPEAM

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.728.892

Apresentação do Projeto:

Dando seguimento ao projeto original, aprovado por este CEP em , a presente emenda partiu da hipótese de que "a construção de ferramentas de apoio à implantação do monitoramento e avaliação, bem como sua sustentabilidade por meio do desenvolvimento de práticas de educação permanente e de pesquisas avaliativas em saúde promoverão o desenvolvimento do SUS no Amazonas, tanto na qualidade da gestão, quanto na produção de conhecimentos aplicados nos serviços de saúde". Sendo assim, o problema deste estudo consiste na ausência peremptória do olhar avaliativo crítico e permanente dos avanços e desafios das políticas públicas em âmbito estadual, uma vez que este estudo sustenta a hipótese de que a rede assistencial de saúde do estado se apresenta com debilidade na estrutura, nos processos, o que resulta pouca efetividade nos resultados finalísticos que é a oferta de um serviço de qualidade para a população, seja na atenção básica, seja na atenção especializada. Somado a isso, o setor saúde tem um histórico de várias gestões interrompidas, o que proporciona a descontinuidade das políticas e a escassez de uma cultura de avaliação, que interfere diretamente na efetividade e eficácia das políticas de saúde planejadas. É pergunta norteadora desta pesquisa: em que pese os níveis de atenção a saúde, qual performance do sistema de saúde precisaria para resguardar os princípios da integralidade, da equidade do SUS e garantir as necessidades de assistência do amazônida em seu contexto específico das áreas urbanas e rurais remotas? Como realizar a prática da avaliação de políticas de

Endereço: Av. Pedro Teixeira, 25
Bairro: D. Pedro I **CEP:** 69.040-000
UF: AM **Município:** MANAUS
Telefone: (92)2127-3572 **Fax:** (92)2127-3572 **E-mail:** cep@fmt.am.gov.br

FUNDAÇÃO DE MEDICINA
TROPICAL "DOUTOR HEITOR
VIEIRA DOURADO"



Continuação do Parecer: 5.728.892

saúde baseado em evidência em colaboração entre academia e gestão dos serviços?

O presente projeto é continuidade do projeto original intitulado: Avaliação, Monitoramento e Educação Permanente para a Gestão do SUS: desenvolvimento tecnológico e de pesquisa para o fortalecimento da política de Atenção à Saúde no Estado do Amazonas. Não envolve

questionários e entrevistas com sujeitos de pesquisa e, por outro lado, desenvolve plataforma computacional de oferta de dados de saúde de domínio público de forma sistematizada para o público em geral, especialmente para gestores municipais, estadual, membros do controle social e pesquisadores em saúde.

O geoportal em saúde será o instrumento que integrará os sistemas de informações em saúde e oferecerá indicadores georreferenciados em camadas ou "layers" do estado do Amazonas, com informações sobre incidência de agravos, coberturas e mortalidade, entre outras, por município, por região de saúde, por território (indígena, quilombola, de atuação da Unidade Básica de Saúde Fluvial, zonas urbanas e rurais da Amazônia), por macrorregião, por região metropolitana de Manaus. Serão os sistemas de informação do SUS Amazonas integrados no geoportal: o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), Sistema de Informação Hospitalar (SIH), Sistema de Informação de Notificação de Agravos Notificáveis (SINAN), Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), Base de Dados Eletrônicos da Atenção Básica (ESUS AB), Assistência Médico Ambulatorial, Sistemas de Informação de Mortalidade (SIM), Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC). Tais informações gerarão a construção de indicadores de interesse do usuário (gestor, trabalhador de saúde, conselheiros de saúde, cidadão em geral) para avaliar a situação de saúde de um determinado lugar ou região. Será construído um sistema de controle de acesso a depender do usuário, de acordo com a sua função no projeto e, sendo assim, teremos o corpo técnico para gerir e alimentar o geoportal, bem como os demais usuários que terão acesso às informações de domínio público para gerar seus instrumentos de planejamento ou para fins de pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:

sem alterações

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

não se aplica

Endereço: Av. Pedro Teixeira, 25
 Bairro: D. Pedro I CEP: 69.040-000
 UF: AM Município: MANAUS
 Telefone: (92)2127-3572 Fax: (92)2127-3572 E-mail: cep@fmt.am.gov.br

FUNDAÇÃO DE MEDICINA
TROPICAL "DOUTOR HEITOR
VIEIRA DOURADO"



Continuação do Parecer: 5.728.892

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

vide comentários abaixo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O pesquisador responsável informa que "Vimos por meio deste documento solicitar a dispensa de obtenção de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para o estudo intitulado "Avaliação, Monitoramento e Educação Permanente para a Gestão do SUS: desenvolvimento tecnológico e de pesquisa para o fortalecimento da política de Atenção à Saúde no Estado do Amazonas" proposto pelo pesquisador coordenador Rodrigo Tobias de Sousa Lima.

A dispensa do uso de TCLE se fundamenta:

- i) por ser um estudo de desenvolvimento tecnológico e observacional, analítico ou descritivo retrospectivo, que empregará apenas informações de sistemas de informação institucionais e/ou demais fontes de dados;
- ii) porque todos os dados serão manejados e analisados de forma anônima, sem identificação nominal dos participantes de pesquisa;
- iii) porque os resultados decorrentes do estudo serão apresentados de forma agregada, não permitindo a identificação individual dos participantes, e
- iv) porque se trata de um estudo não intervencionista e conseqüentemente sem adição de riscos ou prejuízos ao bem-estar de indivíduos.

O investigador principal e demais colaboradores envolvidos no estudo acima se comprometem, individual e coletivamente, a utilizar os dados provenientes deste, apenas para os fins descritos e a cumprir todas as diretrizes e normas regulamentadoras descritas na Res. CNS Nº 466/12, e suas complementares, no que diz respeito ao sigilo e confidencialidade dos dados coletados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A emenda é um projeto de dois anos de duração que tem resultados práticos e de intervenção a favor do desenvolvimento do SUS no Amazonas, na medida em que constrói uma plataforma web associado a um geoportal e que oferece um menu de indicadores de saúde para subsidiar a tomada de decisão dos gestores municipais de saúde e do estado. Além disso, tem como intuito dar continuidade a uma linha de pesquisa de desenvolvimento da ciência em saúde coletiva no campo da gestão, políticas e planejamento em saúde, tão cara para a melhoria e qualificação da gestão dos serviços de saúde e do programa de pós graduação em saúde pública no Amazonas. É

Endereço: Av. Pedro Teixeira, 25
 Bairro: D. Pedro I CEP: 69.040-000
 UF: AM Município: MANAUS
 Telefone: (92)2127-3572 Fax: (92)2127-3572 E-mail: cep@fmt.am.gov.br

FUNDAÇÃO DE MEDICINA
TROPICAL "DOUTOR HEITOR
VIEIRA DOURADO"



Continuação do Parecer: 5.728.892

importante destacar que é um projeto de desenvolvimento técnico científico com vistas a usar e produzir informação em saúde de domínio público com base no DATASUS e, sendo assim, não fere as normativas já estabelecidas na legislação do sistema CEP/CONEP.

Diante do exposto, sou de parecer favorável à APROVAÇÃO da emenda na forma ora apresentada, salvo melhor juízo.

Considerações Finais a critério do CEP:

A presente EMENDA 1 - VERSÃO 3 está APROVADA e os interessados ficam informados de dar continuidade em apresentar a este CEP os relatórios parciais e final do estudo, conforme prevê a Resolução CNS nº 466/2012, utilizando o formulário de Roteiro para Relatório Parcial/Final de estudos clínicos Unicêntricos e Multicêntricos, proposto pela CONEP em nossa home page.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_195038_5_É1.pdf	19/10/2022 11:39:54		Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_PARA_PESQUISA_ENVOLVENDO_SÉRES_HUMANOS.	24/08/2022 13:25:11	RODRIGO TOBIAS DE SOUSA LIMA	Aceito
Outros	CARTAREPOSTAAPENDENCIA.pdf	13/10/2017 18:04:57	RODRIGO TOBIAS DE SOUSA LIMA	Aceito
Outros	anuenciasmunicipios.pdf	13/10/2017 18:04:04	RODRIGO TOBIAS DE SOUSA LIMA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia_instituicao.pdf	03/08/2017 11:51:50	RODRIGO TOBIAS DE SOUSA LIMA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_solicitacao.docx	03/08/2017 11:43:11	RODRIGO TOBIAS DE SOUSA LIMA	Aceito
Cronograma	Cronograma_ppsus.docx	03/08/2017 11:14:13	RODRIGO TOBIAS DE SOUSA LIMA	Aceito
Orçamento	Orcamento_ppsus.docx	03/08/2017 11:13:51	RODRIGO TOBIAS DE SOUSA LIMA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	anuencias_pesquisadores.pdf	03/08/2017 11:07:58	RODRIGO TOBIAS DE SOUSA LIMA	Aceito
Outros	TermodeCompromisso.doc	24/07/2017 11:03:50	RODRIGO TOBIAS DE SOUSA LIMA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto_PPSUS.docx	24/07/2017 11:02:36	RODRIGO TOBIAS DE SOUSA LIMA	Aceito

Endereço: Av. Pedro Teixeira, 25

Bairro: D. Pedro I

CEP: 69.040-000

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)2127-3572

Fax: (92)2127-3572

E-mail: cep@fmt.am.gov.br

FUNDAÇÃO DE MEDICINA
TROPICAL "DOUTOR HEITOR
VIEIRA DOURADO"



Continuação do Parecer: 5.728.892

Investigador	Projeto_PPSUS.docx	24/07/2017 11:02:36	RODRIGO TOBIAS DE SOUSA LIMA	Aceito
--------------	--------------------	------------------------	---------------------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 28 de Outubro de 2022

Assinado por:
Marilaine Martins
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Pedro Teixeira, 25
Bairro: D. Pedro I CEP: 69.040-000
UF: AM Município: MANAUS
Telefone: (92)2127-3572 Fax: (92)2127-3572 E-mail: cep@fmt.am.gov.br