

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

THAYANNE GABRIELLE MENEZES DA SILVA

**O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA PRODUÇÃO AMBULATORIAL
EM SAÚDE BUCAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DA ÁREA RURAL
DO MUNICÍPIO DE MANAUS, AMAZONAS**

**MANAUS
2023**

THAYANNE GABRIELLE MENEZES DA SILVA

**O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA PRODUÇÃO AMBULATORIAL
EM SAÚDE BUCAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DA ÁREA RURAL
DO MUNICÍPIO DE MANAUS, AMAZONAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Disciplina de TCC II da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath

MANAUS

2023

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S586i Silva, Thayanne Gabrielle Menezes da
O impacto da pandemia de COVID-19 na produção ambulatorial em saúde bucal na atenção primária à saúde da área rural do município de Manaus, Amazonas. / Thayanne Gabrielle Menezes da Silva . 2023
36 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Ana Paula Queiroz Herkrath
TCC de Graduação (Odontologia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Infecções por coronavírus. 2. Serviços de saúde bucal. 3. Saúde rural. 4. Saúde bucal. I. Herkrath, Ana Paula Queiroz. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

THAYANNE GABRIELLE MENEZES DA SILVA

**O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA PRODUÇÃO AMBULATORIAL
EM SAÚDE BUCAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DA ÁREA RURAL
DO MUNICÍPIO DE MANAUS, AMAZONAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Disciplina de TCC II da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

BANCA EXAMINADORA



Profª Drª Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath – UFAM

Documento assinado digitalmente
gov.br THYAGO LEITE CAMPOS DE ARAUJO
Data: 06/07/2023 15:33:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Thyago Leite Campos de Araújo – UFAM



Profª Drª Janete Maria Rebelo Vieira – UFAM

Conceito _____ 9,8 _____

Manaus, 19 de Junho de 2023.

DEDICATÓRIA

Dedico esta pesquisa a meus pais, por todo esforço, dedicação e incentivo para que eu pudesse realizar meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me guiar e abençoar, pela coragem e força durante toda a minha trajetória.

Aos meus pais, Cristina e Alcinei, que com amor e muita luta me criaram e educaram para tornar a mulher que sou hoje. Agradeço por toda a dedicação e pela confiança que a mim concederam.

À minha irmã, Andrezza Mayara, que desde sempre foi minha inspiração, me acolhendo e ajudando sempre que necessário. Obrigada por mostrar através da tua profissão que eu poderia me encontrar dentro da área da saúde.

Às minhas sobrinhas, Lilian e Vivian, por serem luzes na minha vida, por me proporcionarem lindos momentos de alegria e me tornarem uma pessoa melhor.

Ao melhor amigo e meu amor, Marcos Campos, por acreditar em mim até quando eu mesma não acredito, por me incentivar todos os dias a ser melhor. Obrigada por ser meu porto seguro, por todo o amor, compreensão e companherismo.

À minha amiga e dupla de clínica, Stephanie Vieira, por toda a trajetória durante o curso, sempre vivendo momentos com um turbilhão de sentimentos, não sendo diferente o fim desse ciclo. Obrigada pelo auxílio não somente durante as clínicas, mas na vida. Obrigada por toda a nossa conexão e amizade.

Aos meus amigos de curso, por tornarem essa caminhada mais leve, compartilhando bons momentos ao meu lado. Em especial, Clara Natário, Sheise Cerdeira e Michelle Damasceno, que me proporcionaram os melhores momentos dentro e fora da faculdade.

Aos professores de curso, que me acompanharam ao longo desses anos, com ensinamentos que me ajudaram a chegar no fim desta etapa. Especialmente aos professores Emilio Sponchiado, Aida Hannan, Simone Hannan, Matheus Volz e Mariana Mena, por se dedicarem à arte de ensinar e serem os meus maiores exemplos de profissionais. Serei eternamente grata.

Ao professor, Fernando Herkrath, que com seu conhecimento admirável auxiliou na construção desta pesquisa através do delineamento do método e da análise estatística. Obrigada pelo seu tempo e orientação para que eu conseguisse finalizar este ciclo.

À minha orientadora, Ana Paula Herkrath, por ter aceitado me orientar nesta pesquisa, que mesmo com todos os obstáculos encontrados durante o caminho, sempre se mostrou presente, paciente e atenciosa. Seu conhecimento foi fundamental para a conclusão deste projeto. Além de me orientar e ensinar, me inspirou em relação à profissional que almejo ser, demonstrando dedicação e amor pelo que faz. Obrigada por todos os ensinamentos durante a graduação.

RESUMO

A pandemia da COVID-19 teve repercussões na oferta de serviços de saúde bucal em todo o mundo. Com o objetivo de avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 na produção ambulatorial em saúde bucal na atenção primária da área rural do município de Manaus, Amazonas, realizou-se um estudo do tipo ecológico, com a coleta de dados a partir de dados secundários do Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica (Sisab), referentes aos procedimentos odontológicos das unidades de saúde rurais da cidade, no período compreendido entre janeiro de 2017 e dezembro de 2022. Os procedimentos foram classificados em três categorias, com base em uma orientação da Associação Americana de Odontologia para atendimento odontológico durante a pandemia, em: procedimentos não emergenciais, procedimentos de urgência e procedimentos de urgência caso-dependente e agrupados de acordo com o tipo estabelecimento - terrestres, ribeirinhas e fluviais. A produção ambulatorial foi organizada segundo mês e ano para os estabelecimentos da área rural do município de Manaus, filtrados pelo número do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Foi realizada análise descritiva por meio da frequência absoluta mensal dos procedimentos e a evolução no quantitativo de procedimentos foi apresentada por meio de gráficos de tendência temporal. A comparação entre os períodos pré-pandemia e pandêmico foi realizada por meio do teste não-paramétrico de Wilcoxon. Os resultados mostraram uma diminuição da oferta de serviços de saúde bucal para os grupos de procedimentos odontológicos eletivos e urgentes caso-dependentes nos três tipos de estabelecimento, terrestre, ribeirinho e fluvial, logo após o início da pandemia. Nas unidades terrestres e ribeirinhas, essa redução foi acompanhada de uma retomada lenta e gradativa no quantitativo de procedimentos realizados, especialmente a partir do segundo semestre de 2021, de forma que não há mais diferença quantitativa da produção ambulatorial entre os dois períodos (pré-pandemia e pandemia). As unidades móveis fluviais, embora também tenham mostrado uma ascensão do quantitativo dos procedimentos eletivos e urgentes caso-dependentes, ainda não se recuperaram e a redução ainda é persistente, com diferença significativa na quantidade desses procedimentos entre o período que antecedeu e o de duração da pandemia.

Palavras-chave: Infecções por Coronavírus. Serviços de Saúde Bucal. Saúde Rural. Saúde bucal.

ABSTRACT

The pandemic of COVID-19 had repercussions on the supply of oral health services around the world. Aiming to assess the impact of the pandemic of COVID-19 on outpatient production in oral health in primary care in the rural area of the municipality of Manaus, Amazonas, an ecological type study was conducted, with data collection from secondary data from the *Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica* (Sisab), referring to dental procedures in the rural health units of the city, in the period between January 2017 and December 2022. The procedures were classified into three categories, based on guidance from the American Dental Association for dental care during the pandemic, into: non-emergency procedures, emergency procedures, and case-dependent emergency procedures, and grouped according to the type of establishments - land-based, riverside, and fluvial. Outpatient production was organized according to month and year for the establishments in the rural area of the city of Manaus, filtered by the *Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde*. A descriptive analysis was carried out by means of the absolute monthly frequency of the procedures and the evolution in the quantitative of procedures was presented by means of time trend graphs. The comparison between the pre-pandemic and pandemic periods was performed using the Wilcoxon non-parametric test. The results demonstrated a decrease in the supply of oral health services for the groups of elective and urgent case-dependent dental procedures in the three types of establishments, land-based, riverside, and riverine, soon after the beginning of the pandemic. In the land and riverside units, this reduction was accompanied by a slow and gradual resumption in the number of procedures performed, especially from the second half of 2021, so that there is no longer a quantitative difference in outpatient production between the two periods (pre-pandemic and pandemic). Although the fluvial health units have also shown an increase in the quantity of elective and urgent case-dependent procedures, they have not yet recovered and the reduction is still persistent, with a significant difference in the quantity of these procedures between the period before and during the pandemic.

Keywords: Coronavirus Infections. Dental Health Services. Rural health. Oral health.

LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

ADA	<i>American Dental Association</i>
AM	Amazonas (indica no texto rodovia estadual no Amazonas)
ASB	Auxiliar de Saúde Bucal
BR	Brasil (indica no texto rodovia federal)
CD	Cirurgião-dentista
CFO	Conselho Federal de Odontologia
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
ESB	Equipe de Saúde Bucal
ESF	Estratégia Saúde da Família
ESFF	Equipe de Saúde da Família Fluvial
ESFR	Equipe de Saúde da Família Ribeirinha
EPI	Equipamento de Proteção Individual
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
SISAB	Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UBSF	Unidade Básica de Saúde Fluvial
UBSR	Unidade Básica de Saúde Rural

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo geral	12
2.2 Objetivos específicos	12
3 REVISÃO DE LITERATURA	13
4 MÉTODOS	20
4.1 Desenho do estudo	20
4.2 Caracterização das Unidades de Saúde da Atenção Primária à Saúde da área rural do Município de Manaus, Estado do Amazonas	20
4.3 Coleta de dados	21
5 RESULTADOS	23
6 DISCUSSÃO	28
7 CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

Com cerca de 15% da população vivendo em áreas rurais (IBGE, 2017), o Brasil é formado por municípios rurais remotos não homogêneos, com características socioespaciais e econômicas distintas (BOUSQUAT et al., 2022). Dentre essas populações rurais, as populações ribeirinhas caracterizam-se por viver nas margens dos rios ou próximo deles, o que faz com que elas, na dependência do fluxo de rios para se locomover, precisem adaptar seu modo de cuidar de si e utilizar os serviços de saúde (GARNELO et al., 2020). Essas populações são marcadas pela vulnerabilidade social, dificuldade de acesso a bens e serviços sociais, menor acesso e uso de serviços de saúde e piores condições de saúde bucal (GARNELO et al., 2020; COHEN-CARNEIRO et al., 2009).

Assim como nas populações rurais em geral, a saúde bucal na área rural ribeirinha caracteriza-se pelo alto índice de cárie dentária (AMARAL et al., 2017; ROCHA et al., 2021; SILVA et al., 2010), doença periodontal (SILVA et al., 2010) e perda dentária (SOUZA et al., 2022). Nessas localidades, a dor dentária faz com que o tratamento cirúrgico seja mais frequente, seja pela disponibilidade limitada dos serviços, pelo baixo poder aquisitivo da população, ou pela busca tardia pelos serviços e o desejo da resolução definitiva para a dor dentária (COHEN-CARNEIRO et al., 2009).

O acesso ao serviço de saúde nessas localidades é, portanto, marcado pela presença de barreiras demográficas e socioeconômicas (GARNELO et al., 2018). Reconhecendo essa particularidade, a Política Nacional de Atenção Básica, em 2011, regulamentou a criação de equipes e equipamentos de saúde ajustados e direcionados para as populações que vivem na Amazônia, surgindo, assim, um novo modelo de trabalho e de atenção à saúde por meio das equipes de Saúde Ribeirinha e Saúde Fluvial, que viabilizaram outro modelo assistencial, o qual se aproxima do território e de suas populações (BRASIL, 2011).

A COVID-19 eclodiu em dezembro de 2019, na China, e rapidamente dissipou-se pelo mundo, até ser declarada como pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em março de 2020 (WHO, 2020). Em março de 2023, a OMS declarou o fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à COVID-19 (OPAS, 2023). O Brasil foi um dos países mais atingidos pela pandemia (JOHNS HOPKINS UNIVERSITY, 2023). A propagação do vírus SARS-

CoV-2 pela geração de aerossóis durante a realização de procedimentos odontológicos, que faz da odontologia uma das profissões de alto risco para a disseminação da COVID-19 (VAN DOREMALEN et al., 2020), levou as entidades e agências de saúde no mundo todo e no Brasil a recomendarem mudanças na rotina e na organização dos serviços de saúde, com a limitação dos procedimentos odontológicos eletivos (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2020). Estudos realizados no Brasil, envolvendo cirurgiões-dentistas do serviço público ou serviço privado, mostraram uma redução entre 50% e 75% nos procedimentos odontológicos (DANIGNO et al., 2022; MORAES et al., 2020). Uma outra investigação realizada utilizando dados secundários do Sistema de Informações Ambulatoriais mostrou uma redução de 88% dos procedimentos odontológicos eletivos ou urgentes, nos primeiros quatro meses da pandemia, desvelando o impacto da COVID-19 na oferta de atendimento odontológico pelo Sistema Único de Saúde brasileiro (CUNHA et al., 2021).

A pandemia evidenciou as desigualdades sociais (LAWANI et al., 2021). Reconhece-se que, para lidar com as iniquidades que marcam os territórios rurais e remotos, a atenção primária é essencial (FRANCO; LIMA; GIOVANELLA, 2021) e, nas comunidades rurais ribeirinhas da Amazônia, há uma forte dependência do sistema público de saúde (GARNELO et al., 2020). As restrições na oferta do serviço de saúde bucal, necessárias para a situação sanitária daquele momento, podem ter deixado desassistida uma parcela expressiva daquelas populações. Dessa forma, é importante conhecer o impacto da pandemia da COVID-19 na saúde bucal dessas populações. Uma maneira de se medir esse efeito pode ser por meio da avaliação dos procedimentos ambulatoriais de saúde bucal. Analisar a produção ambulatorial odontológica da atenção primária da zona rural do município de Manaus no Amazonas no período pandêmico permitirá uma maior compreensão dos efeitos da pandemia a sobre saúde bucal nessas localidades, podendo, eventualmente, indicar a presença de uma demanda reprimida de usuários com diferentes necessidades de atendimento odontológico, devido ao atraso ou a não realização dos atendimentos. O conhecimento desse impacto poderá subsidiar o planejamento de estratégias para mitigar os efeitos advindos da pandemia da COVID-19, apontando alguns dos desafios que o período pós-pandemia reserva para a rede de saúde bucal do Sistema Único de Saúde (SUS) nessa região.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 na produção ambulatorial em saúde bucal na atenção primária à saúde da área rural do município de Manaus, Amazonas.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar a produção ambulatorial em saúde bucal na atenção primária à saúde da área rural do município de Manaus, Amazonas, no período pré-pandemia e durante a pandemia de COVID-19;
- Categorizar a produção ambulatorial em saúde bucal na atenção primária à saúde da área rural do município de Manaus, Amazonas, segundo os grupos de procedimentos definidos pela Associação Americana de Odontologia, no período pré-pandemia e durante a pandemia de COVID-19;
- Comparar a produção ambulatorial em saúde bucal na atenção primária à saúde da área rural do município de Manaus, Amazonas, no período pré-pandemia e durante a pandemia de COVID-19.

3 REVISÃO DE LITERATURA

No Brasil, 15,3% da população vivem em áreas rurais (IBGE, 2017). Os municípios rurais remotos brasileiros não são homogêneos e suas características socioespaciais e de inserção na lógica econômica são distintas (BOUSQUAT et al., 2022). As populações que vivem nas áreas rurais têm piores condições de saúde (FRANCO; LIMA; GIOVANELLA, 2021) e utilizam menos os serviços de saúde (GALVÃO et al., 2022; HERKRATH; VETTORE; WERNECK, 2020) quando comparadas às populações da região urbana.

Uma particularidade das áreas rurais da região norte do Brasil é a presença de populações ribeirinhas. A população ribeirinha caracteriza-se por viver às margens dos rios, isolada de outros moradores da comunidade, com grande distância entre as residências e escassez de meios de comunicação (GARNELO et al., 2020). A região Norte tem uma extensão territorial que engloba grande parte da Amazônia brasileira e caracteriza-se pelos baixos níveis de renda e escolaridade, refletindo nos menores índices de desenvolvimento humano municipal do país (PNUD, 2023). Além disso, apresenta também os piores indicadores de saúde e de utilização dos serviços de saúde (FAGUNDES et al., 2021; GARNELO et al., 2020). Situado nessa região, o Estado do Amazonas apresenta 22 municípios com, no mínimo, 50% da sua população residente em zona rural (IBGE, 2017).

De uma forma geral, a ruralidade já foi associada à cárie dentária (ROCHA et al., 2021; SILVA et al., 2010), à doença periodontal (OLIVEIRA et al., 2020) e à perda dentária em brasileiros (CERICATO et al., 2021). Entretanto, há poucos estudos feitos em populações rurais ribeirinhas. Três estudos revelaram alta prevalência de cárie dentária nessas populações. Silva et al. (2010) avaliaram a população ribeirinha residente às margens dos rios Machado e Preto, em Rondônia, em 2005 e 2006, e constataram elevada prevalência de cárie nas idades avaliadas. Dentre as crianças entre 4 e 5 anos, aproximadamente 80% possuíam lesões cariosas; aos 12 e 18 anos, cerca de 69% e 80%, respectivamente, tinham cárie; entre os adultos de 35 a 44 anos, quase 97% sofriam com a doença; e na categoria dos idosos entre 65 e 74 anos, o número aproximou-se dos 95%, sendo que, em adultos e idosos, foi observada maior prevalência de dentes perdidos pela doença. Outro estudo, conduzido nas comunidades ribeirinhas localizadas às margens do rio Maró, afluente do rio Arapiuns, no município de Santarém, no Pará, que incluiu 160

participantes, também revelou alta prevalência de cárie em crianças e adolescentes de 0 a 15 anos, com ceo-d médio para a idade de 5 anos de 5,3 (\pm 4,5) e CPO-D aos 12 anos de 4,0 (\pm 3,1), mais elevados do que os identificados nos inquéritos epidemiológicos nacionais, sendo o componente cariado predominante (CARVALHO; PASSOS; AMARAL, 2014). Outro estudo feito em oito comunidades ribeirinhas, entre 2013 e 2014, avaliou 416 crianças, com idade entre 0 e 15 anos. Os resultados encontrados mostraram que o índice ceo-d aos 5 anos foi de 5,3 (\pm 4,5) e o CPO-D aos 12 anos foi de 4,0 (\pm 3,1). sendo o componente cariado o que mais prevaleceu e as restaurações em pelo menos uma face e exodontias foram as necessidades de tratamento mais frequentes (AMARAL et al., 2017). Rocha et al. (2021) realizaram um estudo em moradores da comunidade ribeirinha São José, Vila Arara, no município de Caapiranga, no Amazonas mostraram que a cárie dentária foi altamente prevalente nessas populações. O índice de cárie foi 4,71 aos 12 anos, 7,51 entre 15 - 19 anos, 25,3 na faixa etária de 35 a 44 anos e 30,4 de 65 a 74 anos. Souza et al. (2022) investigaram a perda dentária em adultos e idosos residentes em áreas rurais ribeirinhas de Manaus, Amazonas e acharam que a média de dentes perdidos foi de 11,2 (\pm 11,6), sendo que 27,4% dos indivíduos haviam perdido mais de 20 dentes (dentição não funcional) e 12,1% eram totalmente edêntulos. Observaram também que a perda dentária foi menor em territórios cobertos pelas equipes ribeirinhas em comparação às equipes fluviais e que ter maior renda, receber benefício social e ter consultado um dentista no ano anterior foram associados ao menor número de dentes perdidos. Um estudo realizado em uma comunidade rural ribeirinha no interior do Amazonas revelou que, em localidades rurais ribeirinhas, o tratamento odontológico é majoritariamente voltado para o controle da dor dentária e que o tratamento cirúrgico tende a ser mais frequente; além disso, inexistência de serviços de saúde bucal, portanto a disponibilidade dos serviços é limitada, limitação financeira da população, busca tardia pelos serviços e o desejo da resolução definitiva para a dor dentária (COHEN-CARNEIRO et al., 2009).

Além de desigualdades nas condições de saúde, o acesso aos serviços de saúde também apresenta disparidades entre as áreas urbana e rural. Os estudos têm mostrado que os indivíduos que vivem em áreas rurais utilizam menos os serviços de saúde bucal do que os vivem em zonas urbanas (REDA et al., 2018), inclusive no

Brasil (HERKRATH; VETTORE; WERNECK, 2020), quer seja para procedimentos preventivos ou para tratamento odontológico (LEE et al., 2021; LUO et al., 2020).

O reconhecimento das dificuldades de acesso aos serviços de saúde por essas populações, devido a fatores demográficos e socioeconômicos (GARNELO et al., 2018), resultou na inserção de equipes de saúde fluviais e ribeirinhas direcionadas às populações que residem na Amazônia, especialmente àquelas mais remotas, por meio da reformulação da Política Nacional de Atenção Básica. A partir dessa Política, os municípios da Amazônia Legal e do Mato Grosso do Sul podem optar por arranjos organizacionais para equipes de saúde da família, além dos existentes para o restante do país. As Equipe de Saúde da Família Ribeirinhas (ESFR) desempenham a maior parte de suas funções em unidades básicas de saúde construídas/localizadas nas comunidades pertencentes à área adscrita e cujo acesso se dá por meio fluvial; e as Equipes de Saúde da Família Fluviais (ESFF) desempenham suas funções em Unidades Básicas de Saúde Fluviais (UBSF). As ESFR são vinculadas a uma Unidade Básica de Saúde (UBS), que pode estar localizada na sede do município ou em alguma comunidade ribeirinha localizada na área adstrita. As Equipes de Saúde da Família Ribeirinhas e Fluviais devem ser compostas, durante todo o período de atendimento à população por, no mínimo: um médico generalista ou especialista em saúde da família, ou médico de família e comunidade, um enfermeiro generalista ou especialista em saúde da família; um técnico ou auxiliar de enfermagem. Pode-se acrescentar a esta composição, como parte da equipe multiprofissional, o agente comunitário de saúde e o agente comunitário de endemias e os profissionais de saúde bucal, um cirurgião-dentista generalista ou especialista em saúde da família, e um técnico ou auxiliar em saúde bucal. As ESFR prestam atendimento à população por, no mínimo, 14 dias mensais (carga horária equivalente à 8h/dia) e dois dias para atividades de educação permanente, registro da produção e planejamento das ações. Os agentes comunitários de saúde devem cumprir 40h/semanais de trabalho e residir na área de atuação (BRASIL, 2011; BRASIL, 2017).

Alguns estudos vêm analisando essas novas formas organizacionais do serviço de saúde. Um estudo que avaliou dados secundários de produção ambulatorial da atenção primária à saúde, revelou que, entre 2008 e 2019, houve aumento da cobertura da atenção básica em saúde no contexto rural e ribeirinho no território amazônico, indicando que modelos tecnoassistenciais como das equipes

ribeirinhas e fluviais produziram a inclusão de uma população que está dispersa em longas áreas do território dos municípios (LIMA et al., 2021). Kadri e colaboradores (2019) reconhecem que as Unidades Básicas de Saúde Fluviais, de fato, apresentam um modelo tecnoassistencial que cria a real possibilidade de inclusão das populações que historicamente ficaram excluídas da atenção à saúde. A inserção da unidade móvel fluvial, na qual as equipes de saúde atuam, melhorou a acessibilidade da população à atenção básica. Porém, o período de permanência dessa unidade nas comunidades é curto, tornando a atuação dos agentes comunitários de saúde essencial para se estabelecer uma conexão constante de assistência entre as viagens de uma comunidade à outra. No entanto, há subutilização da força de trabalho dos agentes comunitários de saúde e descompasso entre suas atribuições e as do restante da equipe multiprofissional, o que atrapalha a continuidade do cuidado. Nem todos os moradores da comunidade conseguem a assistência durante o período de permanência das equipes e persiste o ônus financeiro gerado pela busca pelos serviços, uma vez que o padrão habitacional disperso exige a locomoção dos usuários para chegar aos serviços da unidade móvel, bem como para atendimento especializado nos centros urbanos (GARNELO et al., 2020). Percebe-se, portanto, que, o modelo de saúde fluvial é relevante e dialoga com as características do território, entendendo o rio como caminho que o serviço de saúde, mas que, entretanto, ainda há desafios que precisam ser superados.

Uma forma de avaliar a saúde bucal na atenção primária à saúde é por meio da avaliação de procedimentos ambulatoriais odontológicos. Barros e Chaves (2003) coletaram os dados referentes às produções ambulatoriais de dois municípios baianos entre os anos de 1995 e 2001. Os procedimentos odontológicos foram divididos em: consulta odontológica (primeiro exame), procedimentos preventivos coletivos, procedimentos preventivos individuais, procedimentos restauradores, procedimentos cirúrgicos e procedimentos periodontais. Os autores concluíram que houve um aumento em todos os procedimentos odontológicos durante o período avaliado e ressaltaram que a análise quantitativa dos dados foi eficaz como método de avaliação da produção ambulatorial. Linhares e Bordin (2012) realizaram um levantamento da produção ambulatorial odontológica da cidade de Porto Alegre, no sul do Brasil, por meio do SIA-SUS, no período de 2000 a 2007, a fim de caracterizar o modelo de atenção à saúde no município. Os resultados revelaram um aumento

no número de procedimentos preventivos de 38,9% durante o período avaliado, o que representou 60,2% do número total dos procedimentos realizados, enquanto o número de exodontias foi reduzido em cerca de 48%. O número de procedimentos especializados, principalmente prótese e endodontia, também aumentou. Os autores salientaram o papel do SIA-SUS no fornecimento de dados para subsidiar a tomada de decisões, para que, quando necessário, haja reorientação do modelo de atenção. Souza, Mourão e Emiliano (2022) analisaram, no período de 2008 a 2018, os procedimentos odontológicos produzidos no Brasil e em suas cinco regiões geopolíticas, sendo eles: ações coletivas e preventivas individuais, procedimentos restauradores, periodontais, cirúrgicos, endodônticos e protéticos. Os resultados mostraram uma tendência de decréscimo de ações coletivas e preventivas individuais, procedimentos restauradores e de exodontia, especialmente nas regiões norte e nordeste no período avaliado.

Em março de 2020, a OMS declarou o surgimento da pandemia de COVID-19 (WHO, 2020). Em maio de 2023, três anos após a eclosão da COVID-19 no mundo, a OMS declarou o fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (OPAS, 2023). O Brasil foi um dos países mais atingidos (JOHNS HOPKINS UNIVERSITY, 2023). Como vários outros campos de atuação profissional, a odontologia sofreu o impacto da pandemia. A propagação do vírus SARS-CoV-2 pela geração de aerossóis durante a realização de procedimentos odontológicos tornou a odontologia uma das profissões de alto risco para a disseminação da COVID-19, com risco de contágio tanto para o profissional como para o paciente (VAN DOREMALEN et al., 2020). Da mesma forma que várias entidades internacionais, o Ministério da Saúde, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária e o Conselho Federal de Odontologia recomendaram a limitação dos procedimentos odontológicos eletivos durante a pandemia (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2020).

A literatura já documenta o impacto dessa restrição. Um levantamento nacional realizado no Brasil no início da pandemia, com cirurgiões-dentistas dos setores público e privado, mostrou uma redução de 75% nos procedimentos odontológicos (MORAES et al., 2020). Um outro estudo realizado com cirurgiões-dentistas atuantes na atenção primária à saúde (com vínculo em alguma Unidade Básica de Saúde – UBS) do Brasil revelou uma redução de atendimentos acima de 50% após o início da pandemia (relatada por 62,6% dos participantes), tendo a

adoção de protocolos de biossegurança contribuído para a redução e a disponibilidade de equipamentos de proteção individual preconizados por novos protocolos e adoção da teletriagem amenizado essa redução (DANIGNO et al., 2022). Um outro estudo também sobre o impacto da pandemia de Covid-19 na oferta de atendimento odontológico pelo Sistema Único de Saúde nas cinco regiões do Brasil, mas utilizando dados secundários, observou uma redução na oferta de atendimento odontológico em todos tipos de procedimentos durante a pandemia. Os procedimentos odontológicos de urgência em serviços de atenção básica e especializada diminuíram 42,5% e 44,1%, respectivamente, entre 2019 e 2020. Os procedimentos eletivos diminuíram 92,3%. Os autores enfatizam que, embora as reduções nas atividades e procedimentos odontológicos tenham ocorrido em todas as regiões brasileiras, as regiões Norte e Nordeste, que são as mais pobres do país, obtiveram uma redução significativa dos procedimentos de urgência, que deveriam ter sido mantidas durante a pandemia de covid-19 (CUNHA, et al. 2021). Um outro estudo que utilizou dados secundários, do período anterior à COVID-19 (fevereiro e março de 2020) e durante a pandemia (março e abril de 2020), de um serviço de pronto-atendimento odontológico no município de Piracicaba, Estado de São Paulo, avaliou o impacto da pandemia de covid-19 nos atendimentos odontológicos de urgência. Observou-se uma redução de 51% dos atendimentos, comparando-se os dois períodos. O procedimento de exodontia sofreu uma redução de 14,7 para 8,9% durante a pandemia de COVID-19, já o procedimento de selamento provisório de cavidades foi o mais frequente com o aumento no percentual de 22,9 para 33,2%, sendo um procedimento de menor urgência e o menos invasivo. Os resultados deste estudo demonstraram as repercussões imediatas na quantidade e no padrão de procedimentos odontológicos impostas pela pandemia da COVID-19 (BADO, 2021).

Com a melhora na situação epidemiológica e sanitária no Brasil, o atendimento eletivo ambulatorial dos serviços de saúde bucal foi sendo restabelecido de forma gradual, conforme a classificação de bandeiras decretada pelas Secretarias de Saúde do Município ou Estado (BRASIL, 2021). Na cidade de Manaus, por exemplo, a flexibilização dos procedimentos eletivos de caráter essencial – pré-natal odontológico, atendimento de pacientes com necessidades especiais e pacientes com doenças sistêmicas – o atendimento de teleodontologia e adoção de parâmetros de otimização do cuidado em todos os atendimentos eletivos essenciais, foram as primeiras orientações para a reorganização do

processo de trabalho e reorientação dos profissionais de saúde bucal das unidades de saúde da rede municipal (MANAUS, 2021; MANAUS, 2022). Resta claro que as recomendações feitas pelas autoridades de saúde, ao longo da pandemia, guiaram as adaptações necessárias nos serviços de saúde e, assim, permitiram a manutenção dos atendimentos, ainda que com restrições, o que contribuiu para a redução do impacto da pandemia de COVID-19 nos indicadores de saúde bucal da população brasileira. No entanto, é possível que haja uma demanda reprimida de usuários com diferentes necessidades de atendimento odontológico, devido ao atraso ou não realização dos atendimentos (DANIGNO et al., 2022), estimando-se, portanto, que a procura por serviços odontológicos poderá crescer de forma significativa (BADO et al., 2021). Isso se torna ainda mais relevante em regiões remotas, como as áreas rurais ribeirinhas da Amazônia, já caracterizadas pela vulnerabilidade social e dificuldade de acesso a bens e serviços sociais, menor acesso e uso de serviços de saúde e piores condições de saúde bucal.

Considera-se que analisar os sistemas de informação em saúde possibilitaria o conhecimento do impacto da pandemia de COVID-19 nos procedimentos ambulatoriais dos serviços de saúde bucal na zona rural do município de Manaus, favorecendo uma maior compreensão dos seus efeitos sobre saúde bucal nessas localidades, viabilizando o planejamento de estratégias para mitigar os efeitos advindos da pandemia da COVID-19.

4 MÉTODOS

4.1 Desenho de estudo

Trata-se de um estudo do tipo ecológico de séries temporais, com base nos dados secundários do Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica (Sisab), sistematizando a produção agregada da atenção primária à saúde da zona rural do município de Manaus.

4.2 Caracterização das Unidades de Saúde da Atenção Primária à Saúde da área rural do Município de Manaus, Estado do Amazonas

Foram avaliadas as produções ambulatoriais em saúde bucal na atenção primária à saúde das oito unidades de saúde da área rural do município de Manaus, no Estado do Amazonas. Essas unidades são gerenciadas pelo Distrito de Saúde Rural da Secretaria Municipal de Saúde de Manaus. As Unidades Básicas de Saúde Pau Rosa, São Pedro e Ephigênio Salles possuem acesso terrestre e estão localizadas ao longo das rodovias BR-174 e AM-010. As Unidades Básicas de Saúde Nossa Senhora Auxiliadora, Nossa Senhora de Fátima e Nossa Senhora do Livramento são unidades ribeirinhas que estão localizadas na calha do Rio Negro e afluentes. Por fim, as duas Unidades Básicas de Saúde Fluviais, Dr. Antonio Levino e Dr. Ney Lacerda, realizam viagens mensalmente abrangendo as comunidades dispersas no território rural nas calhas do Rio Negro e do Rio Amazonas.

Atualmente, a Unidade Básica de Saúde Rural (UBSR) Nossa Senhora do Livramento dispõe de uma equipe de saúde bucal (ESB), constituída por um cirurgião-dentista (CD) e um auxiliar em saúde bucal (ASB), ambos com carga horária de 40 horas, que compõe a equipe de estratégia de saúde da família (ESF), além de outra ESB com um cirurgião-dentista e um ASB, com carga horária de 20 horas e 30 horas, respectivamente. A UBSR Nossa Senhora de Fátima possui uma equipe de ESF (CD e ASB, com carga horária de 40 horas semanais) e uma ESB composta pelo CD (20 horas) e pelo técnico de saúde bucal (30 horas). A UBSR Nossa Senhora Auxiliadora possui atuando na unidade uma equipe ESB da ESF (cirurgião-dentista e ASB – 40 horas), uma ESB composta por CD e ASB, com carga horária de 20 horas semanais e um CD com carga horária de 20 horas. A UBSR do Pau Rosa dispõe de uma equipe de ESB da ESF (CD e ASB – 40 horas) e uma ESB composta por um CD com carga

horária de 20 horas semanais e um ASB. No CNES, não há informação sobre a ESB da UBSR Ephigenio Salles. A Unidade Básica de Saúde Fluvial (UBSF) Dr. Antonio Levino possui uma equipe da ESF, com CD e ASB, ambos com carga horária de 40 horas e a UBSF Dr. Ney Lacerda possui dois CD e um ASB da ESF, todos com 40 horas de carga horária.

4.3 Coleta de dados

Os dados com a produção ambulatorial realizada no período pré-pandêmico (Janeiro de 2017 a Fevereiro de 2020) e durante a pandemia (Março de 2020 a Dezembro de 2022) foram coletados a partir das informações disponibilizadas no Sisab, tendo como base a Ficha de Procedimentos e a Ficha de Atendimento Odontológico do e-SUS APS.

Os procedimentos ambulatoriais foram classificados em três categorias, a partir de uma adaptação da orientação da *American Dental Association*¹ para atendimento odontológico durante a pandemia, já utilizada em estudo anterior (CUNHA et al., 2021), a saber: atendimento odontológico de urgência, atendimento odontológico não emergencial e procedimentos de urgência caso-dependente – ou seja, aqueles em que a classificação como urgente depende da gravidade de cada caso. Esta terceira categoria foi desenvolvida de forma a considerar o caráter relativo de alguns procedimentos, que podem ou não representar uma situação de urgência. Dentro da categoria de urgência estão contemplados os procedimentos: consulta odontológica de urgência na atenção básica, selamento temporário, drenagem de abscesso dentário, remoção de sutura, capeamento da polpa dentária, acesso e medicação da polpa dentária, tratamento endodôntico temporário, pulpotomia, tratamento de alveolite, tratamento inicial do dente traumatizado. A categoria de atendimento odontológico não emergencial incluiu: primeira consulta odontológica, raspagem e polimento dentário, aplicação tópica de flúor, raspagem e alisamento radicular profilaxia, evidenciação de biofilme, aplicação de selante dental, remoção de biofilme, ação coletiva de escovação supervisionada, ação coletiva com enxaguatório bucal com flúor, exame epidemiológico bucal, ação coletiva de

¹ AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. What Constitutes a Dental Emergency? [Internet]. American Dental Association. Available from: https://success.ada.org/~media/CPS/Files/Open%20Files/ADA_COVID19_Dental_Emergency_DDS.pdf?_ga=2.253879752.110187285.15844963151622146531.1565271894.

aplicação de flúor gel, educação em saúde bucal na atenção primária, aplicação de carióstático (por dente), moldagem dento-gengival para confecção de prótese dentária, instalação de prótese dentária, cimentação de prótese dentária, adaptação e orientação de prótese dentária, gengivectomia (por sextante), reembasamento e conserto de prótese. Os procedimentos de urgência caso-dependente incluíram: restauração de dente permanente posterior, restauração de dente permanente anterior, exodontia de dente permanente, exodontia de dente decíduo, restauração de dente decíduo, radiografia interproximal ou periapical, curativo de demora com ou sem preparo biomecânico, ulotomia/ulectomia, obturação em dente permanente unirradicular, obturação em dente permanente birradicular, obturação em dente permanente com três ou mais raízes, retratamento endodôntico em dente permanente unirradicular, excisão e sutura de lesão na boca, coroa provisória, ajuste oclusal, exodontia múltipla com alveoloplastia por sextante, tratamento restaurador atraumático.

A produção ambulatorial foi organizada segundo mês e ano para os estabelecimentos da área rural do município de Manaus, filtrados pelo número do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). Em seguida os dados foram exportados e organizados para análise no software Stata SE, versão 17. A estatística descritiva compreendeu a descrição da frequência absoluta mensal dos procedimentos segundo o grupo de procedimento, para as equipes fluviais, ribeirinhas e as localizadas em área rural terrestre do município. A evolução no quantitativo de procedimentos foi apresentada por meio de gráficos de tendência temporal. A comparação entre os períodos pré-pandemia e pandêmico foi realizada por meio do teste não-paramétrico de Wilcoxon. Os dados avaliados são de domínio público.

5 RESULTADOS

A produção ambulatorial em saúde bucal na atenção primária à saúde, no período compreendido entre janeiro de 2017 e dezembro de 2022, que envolve cerca de três anos antes da pandemia (janeiro de 2017 a fevereiro de 2022) e quase três anos de pandemia de COVID-19 (março de 2020 a dezembro de 2022), das oito unidades de saúde do Distrito de Saúde Rural de Manaus, totalizou 107.293 procedimentos e atividades odontológicas. Destes, 71.087 foram realizados no período pré-pandêmico e 36.206 no decorrer da pandemia, representando uma redução de 49,1% na produção ambulatorial destas unidades de saúde no período pandêmico avaliado.

Nos estabelecimentos terrestres, foram realizados 564 procedimentos urgentes no período pré-pandêmico e 473 no período pandêmico. Os procedimentos eletivos realizados foram 9.841 e 6.750, no período anterior e durante a pandemia, respectivamente. Já os procedimentos urgentes caso-dependentes, foram 3.194 na pré-pandemia e 1.995 durante a pandemia. Nos estabelecimentos ribeirinhos, os procedimentos urgentes foram 582 e 608, os procedimentos eletivos foram 21.132 e 11.249, os procedimentos urgentes caso-dependentes no total de 4.135 e 2.856, no período pré-pandêmico e pandêmico, respectivamente. As unidades fluviais apresentaram um quantitativo de procedimentos urgentes de 862 no período pré-pandêmico e 968 no período pandêmico, os procedimentos eletivos foram 23.153 e 7.504, os procedimentos urgentes caso-dependentes no total de 7.624 e 3.803 nos três anos anteriores à pandemia e durante a pandemia, respectivamente (Tabela 1). A tabela 1 mostra também o percentual de redução dos grupos de procedimentos por tipo de unidade rural. As UBSF foram as que mais sofreram o impacto negativo da pandemia, tendo apresentado os maiores percentuais de redução de procedimentos eletivos (67,6%) e urgentes caso-dependentes (50,1%). Os procedimentos urgentes sofreram pequena redução nas UBS terrestres e apresentaram ligeiro aumento nas unidades ribeirinhas e fluviais.

Tabela 1. Produção ambulatorial total dos grupos de procedimentos odontológicos, nos períodos avaliados, segundo o território de abrangência dos estabelecimentos de saúde.

LOCALIDADE	URGENTE			NÃO EMERGENCIAL			URGENTE CASO-DEPENDENTE		
	pré	pandemia	% redução	pré	pandemia	% redução	pré	pandemia	% redução
TERRESTRE	564	473	16,1	9.841	6.750	31,4	3.194	1.995	37,5
RIBEIRINHA	582	608	-4,5	21.132	11.249	46,8	4.135	2.856	30,9
FLUVIAL	862	968	-12,3	23.153	7.504	67,6	7.624	3.803	50,1

O Gráfico 1 apresenta quantitativamente os procedimentos ambulatoriais realizados pelas três unidades de saúde terrestres. O Gráfico 2 representa quantitativamente os procedimentos ambulatoriais realizados pelas três unidades ribeirinhas. Já o Gráfico 3 representa quantitativamente os procedimentos ambulatoriais realizados pelas duas unidades fluviais. Os gráficos mostram uma redução significativa no quantitativo dos procedimentos não emergenciais e urgentes caso-dependentes após o início da pandemia, nos três tipos de unidades de saúde da área rural de Manaus e uma retomada desse quantitativo ao longo do período pandêmico, notadamente a partir do segundo semestre de 2021. A análise gráfica também mostra o número pouco expressivo dos procedimentos urgentes, independente do tipo de equipe e do período avaliado, com observação de tendência de estabilidade, apesar do que foi achado na análise descritiva.

A comparação entre os dois períodos, pré-pandemia e pandemia, mostrou que não há diferença no quantitativo da produção ambulatorial de procedimentos não emergenciais e urgentes caso-dependentes, entre os períodos, para as unidades terrestres e ribeirinhas. Essa diferença, no entanto, permaneceu significativa para os grupos de procedimentos não emergenciais ($p < 0,001$) e os de urgência caso-dependente ($p = 0,005$) das unidades fluviais.

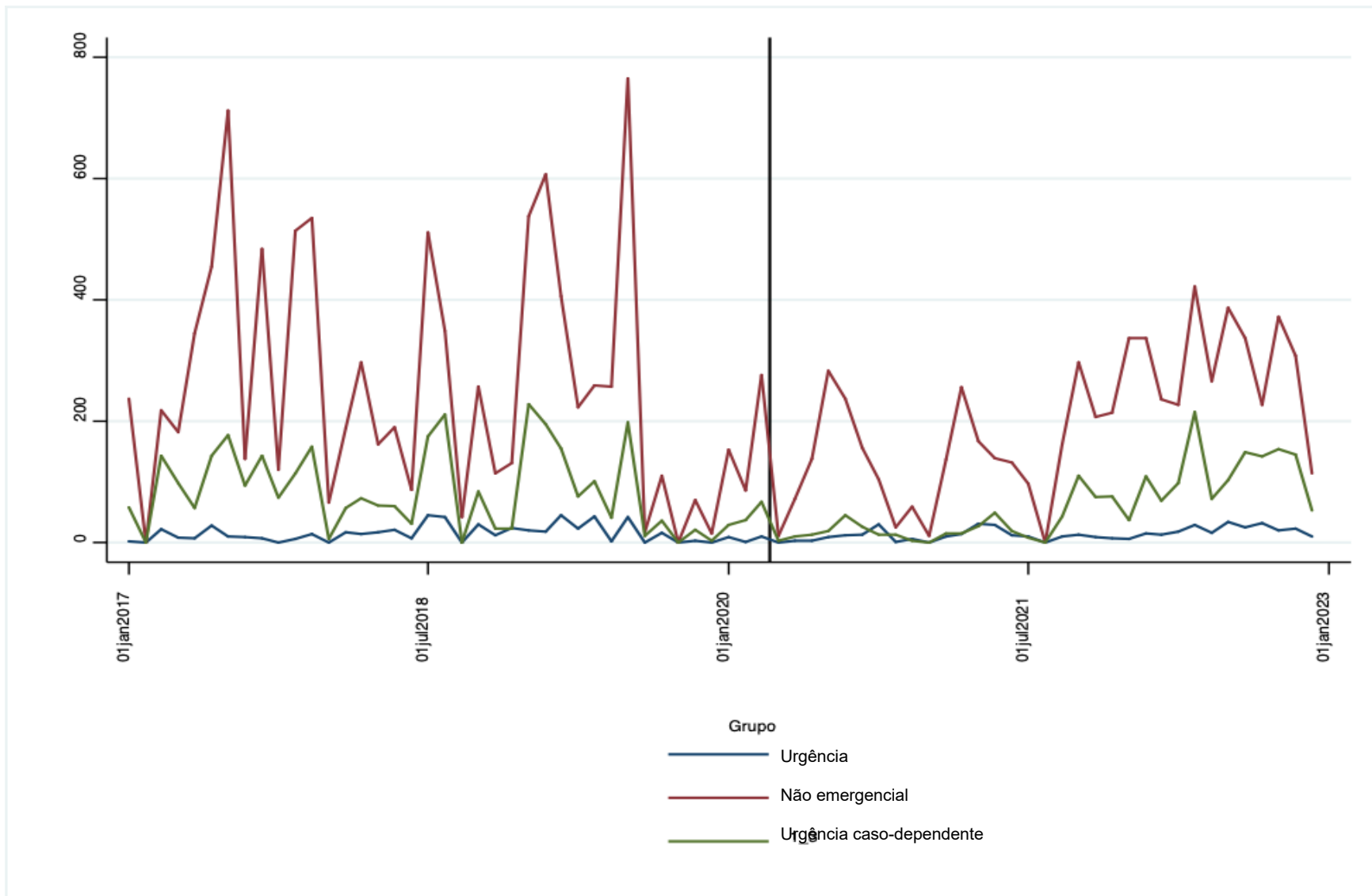


Gráfico 1. Produção ambulatorial mensal, segundo os grupos de procedimentos odontológicos, das unidades de saúde rurais com acesso terrestre.

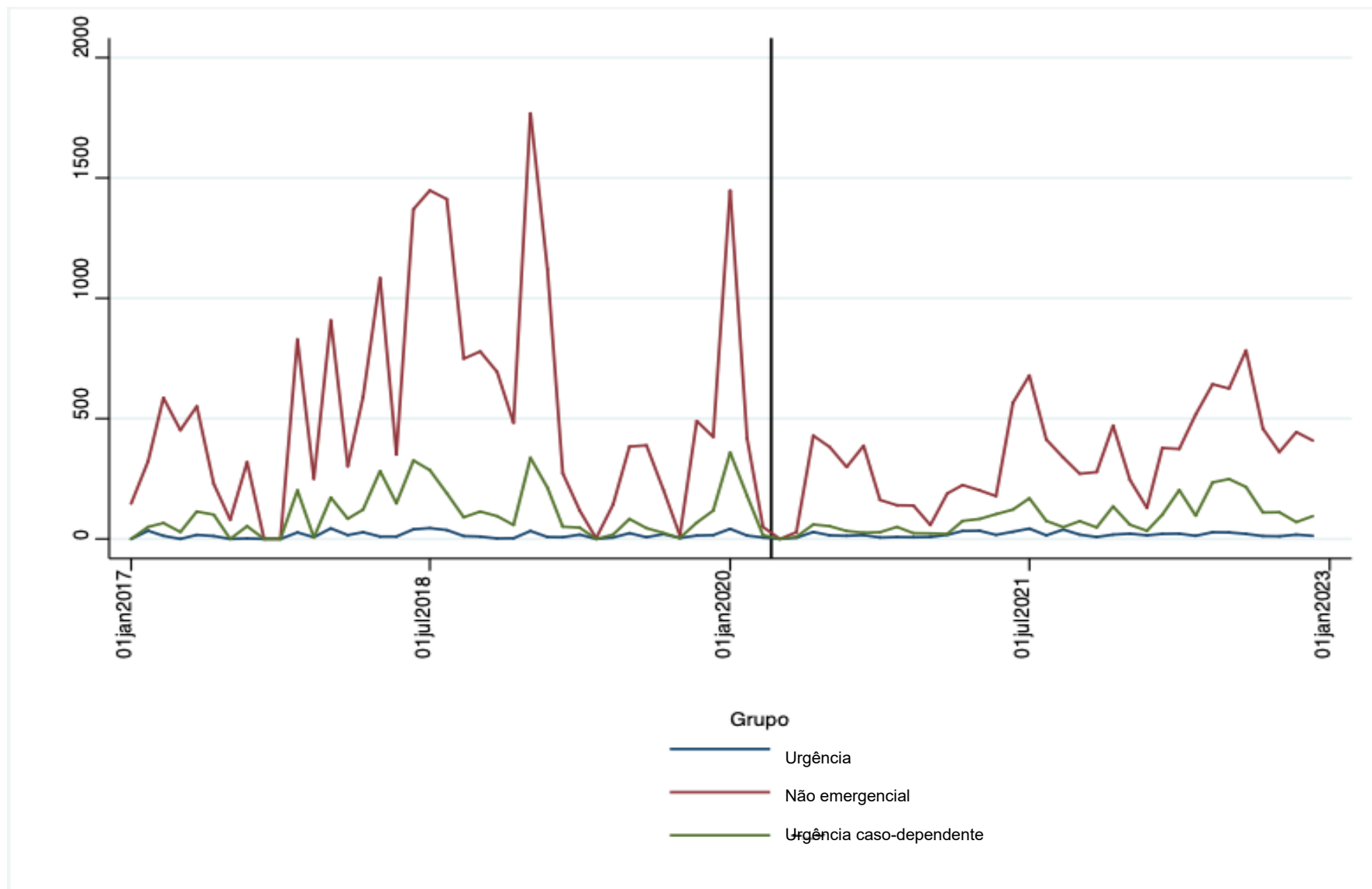


Gráfico 2. Produção ambulatorial mensal, segundo os grupos de procedimentos odontológicos, das unidades de saúde ribeirinhas.

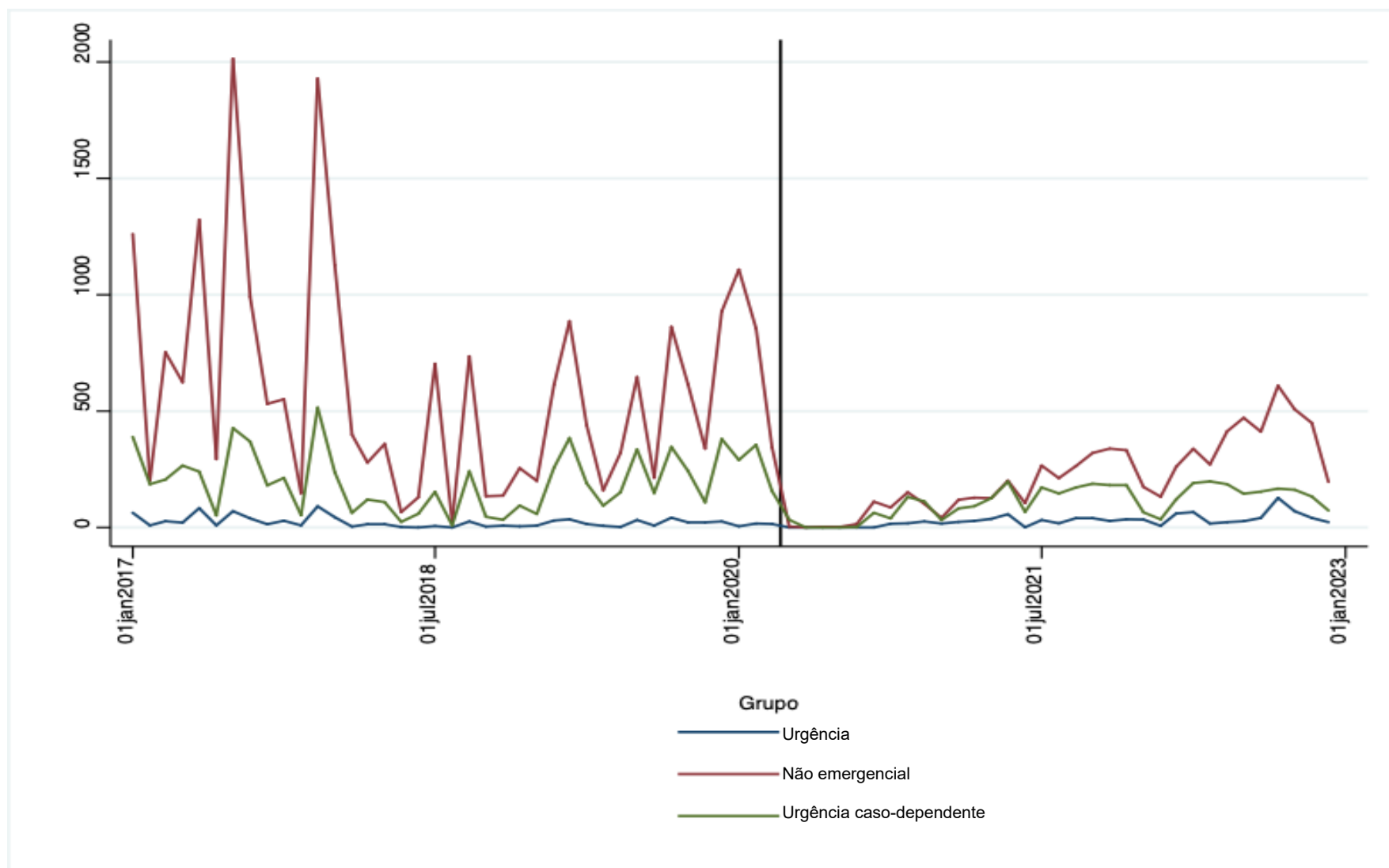


Gráfico 3. Produção ambulatorial mensal, segundo os grupos de procedimentos odontológicos, das unidades de saúde fluviais.

6 DISCUSSÃO

Neste estudo, avaliou-se o impacto da pandemia de COVID-19 na produção ambulatorial odontológica da atenção primária à saúde na área rural do município de Manaus. Os resultados mostraram uma diminuição da oferta de procedimentos de saúde bucal para os grupos eletivos e urgentes caso-dependentes, nos três tipos de estabelecimento existentes na área rural – terrestre, ribeirinho e fluvial – logo após o início da pandemia. Nas unidades terrestres e ribeirinhas, essa redução foi acompanhada de uma retomada lenta e gradativa no quantitativo de procedimentos realizados, especialmente a partir do segundo semestre de 2021, de forma que não há mais diferença quantitativa da produção ambulatorial entre os dois períodos (pré-pandemia e pandemia). As unidades móveis fluviais, embora também tenham mostrado uma ascensão do quantitativo dos procedimentos eletivos e urgentes caso-dependentes, ainda não se recuperaram e a redução ainda é persistente, com diferença significativa na quantidade desses procedimentos entre o período que antecedeu e o de duração da pandemia.

As tendências das séries temporais mostram claramente o impacto negativo da pandemia da COVID-19 na produção ambulatorial das unidades de saúde rurais de Manaus. Os achados deste estudo vão ao encontro dos resultados obtidos no estudo de Cunha et al. (2021), sobre a oferta de procedimentos odontológicos pelo SUS, em todo o Brasil, entre meses de abril e julho de 2019 e 2020, que revelou que houve redução de 92,3% de procedimentos eletivos e 89% de procedimentos urgentes caso-dependentes. A exceção foi para os procedimentos urgentes, que diminuíram 72%, e no presente estudo, não se observa redução. Há que se considerar, no entanto, que o estudo de Cunha e colaboradores considerou apenas os meses imediatamente após a pandemia, diferentemente deste estudo que englobou cerca de três anos de duração da pandemia. Da mesma forma, outros estudos feitos com CD do Brasil também relataram drástica redução dos procedimentos odontológicos: 75%, quando avaliados CD dos serviços público e privado; e 50%, quando avaliados CD com vínculo em USB (DANIGNO et al., 2022; MORAES et al., 2020).

As razões que justificam essa redução dos procedimentos odontológicos nos primeiros meses que sucedem a pandemia podem estar explicadas pelos protocolos recomendados pelas instituições de saúde, relacionados à necessidade de isolamento

social e outras medidas preventivas (WHO, 2020). A disseminação do vírus foi motivo de preocupação para todos os profissionais de saúde, especialmente para os profissionais de saúde bucal que se expunham diariamente no ambiente de trabalho. A odontologia representou um alto risco para a disseminação da COVID-19 (VAN DOREMALEN et al., 2020), devido ao fato do contato direto com secreções orais e aerossóis produzidos durante o atendimento, além da utilização de equipamentos que ampliam a disseminação desses aerossóis no ambiente odontológico, favorecendo a contaminação cruzada. Assim, houve a recomendação da suspensão de atendimentos eletivos, exceto por aqueles que se caracterizavam como urgência ou emergência, além da adoção de novos protocolos de biossegurança no serviço de saúde (CFO, 2020; ANVISA, 2020; (MANAUS, 2021; MANAUS, 2022). A redução dos atendimentos odontológicos na atenção básica foi constatada também pela indisponibilidade e quantidade deficiente de equipamentos de proteção individual nos serviços de saúde (DANIGNO et al., 2022).

O arrefecimento da pandemia, com a melhora nas situações epidemiológicas e sanitárias do país, permitiu a flexibilização das medidas de isolamento social e restrição de atendimentos nos serviços de saúde, com medidas de biossegurança adequadas ao enfrentamento da COVID-19. Em Manaus, a Secretaria Municipal de Saúde de Manaus recomendou novas medidas para o atendimento odontológico frente ao cenário epidemiológico da COVID-19, visando manter os atendimentos eletivos ampliados e os padrões de otimização do cuidado em todos os tipos de atendimento, como, por exemplo, designar tempo de consulta mais prolongando, realizando o máximo de procedimentos possível em única sessão (MANAUS, 2022). Os achados do estudo permitem notar que houve uma retomada lenta e gradativa da execução de procedimentos odontológicos não emergenciais e urgentes caso-dependentes nos três tipos de unidades rurais, até que, decorridos cerca de três anos do início da pandemia, não se observam mais diferenças na produção ambulatorial odontológica pré-pandemia e durante a pandemia, nas unidades terrestres e ribeirinhas. Não foram encontrados estudos que tenham comparado a produção dos serviços de saúde bucal por esse período de tempo mais prolongado da pandemia, o que impede a comparação com outros achados. Em maio de 2023, a OMS declarou o encerramento da Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional, não significando que a COVID-19 não represente mais um risco à saúde (OPAS, 2023).

As UBSF foram as unidades mais atingidas pela pandemia. Elas experimentaram o maior percentual de redução dos procedimentos eletivos e urgentes caso-dependentes dos três tipos de unidades e ainda não se recuperaram do efeito negativo da pandemia sobre a produção ambulatorial odontológica na atenção básica. Ainda que também tenham mostrado uma ascensão do quantitativo dos procedimentos eletivos e urgentes caso-dependentes, persiste uma diferença significativa na quantidade desses procedimentos entre o período que antecedeu e o de duração da pandemia. A sua forma organizacional pode explicar esse achado. As UBSF realizam uma viagem mensal de 20 dias em área delimitada para atuação (BRASIL, 2021), garantindo o acesso aos serviços de saúde para as populações em áreas mais remotas e de difícil acesso. Anteriormente à pandemia, o transporte fluvial nas áreas rurais e ribeirinhas já era limitado pelas distâncias, pelas calhas e sazonalidade dos rios (LIMA, et al, 2021). Com a eclosão da COVID-19, esses serviços de saúde foram completamente interrompidos por três meses logo no início da pandemia. Nos meses seguintes, o serviço foi retomado, mas com restrições nos atendimentos odontológicos. É importante ressaltar que as populações residentes nestas localidades apresentam elevada dependência dos serviços públicos de saúde, ao mesmo tempo que enfrentam barreiras geográficas e socioeconômicas de acesso (GARNELO et al., 2018; GARNELO et al., 2020), que foram agravadas com o advento da pandemia. Cunha et al. (2021) observaram que as regiões Norte e Nordeste sofreram as maiores reduções na produção odontológica, quando comparadas às regiões mais ricas do Brasil. É justamente na região Norte que está a população rural ribeirinha, que vive em localidades remotas, com difícil acesso e menor utilização dos serviços de saúde, com grande parte dela sendo abrangida pelas UBSF.

Os atendimentos de urgência, de acordo com a *American Dental Association*, classificam-se sendo como conjunto de diagnósticos potencialmente fatais que requerem tratamento imediato para interromper o sangramento, remediar a infecção e aliviar a dor intensa. Esses procedimentos caracterizaram-se por serem pouco expressivos nas unidades de saúde avaliadas, independente se no período anterior ou durante a pandemia. Sabe-se que uma grande parcela da procura por consultas odontológicas, principalmente na área rural, é motivada pelo sintoma da dor dentária (COHEN-CARNEIRO, 2009), o que poderia prever ou justificar uma maior expressividade desse grupo de procedimentos no estudo. A baixa ocorrência de procedimentos classificados urgentes pode ser explicada pelo fato que os

procedimentos indicados ou realizados para solucionar dor dentária foram classificados como urgentes caso-dependentes. Outros estudos mostram ter havido uma expressiva diminuição também no número de atendimentos odontológicos de urgência na atenção primária durante a pandemia de COVID-19 (CUNHA, et al. 2021; BADO, et al. 2021), o que, no entanto, não foi observado neste estudo.

As populações mais vulneráveis são as mais dependentes do SUS. Este estudo mostrou uma redução na oferta de atendimento odontológico de todos os tipos nas fases iniciais da pandemia – eletivos e urgentes. As unidades terrestres e ribeirinhas, contudo, vêm alcançando uma recuperação dos procedimentos não-urgentes. Já as unidades fluviais não estão experimentando o mesmo desempenho e permanecem com a produção ambulatorial odontológica em níveis abaixo dos níveis pré-pandêmicos. Nas populações ribeirinhas, cobertas pelo serviço de saúde fluvial, com a redução dos procedimentos odontológicos ofertados e as barreiras de acesso aos serviços de saúde já existentes, e que se agravaram com a pandemia, é provável que tenha havido, como consequência, a intensificação das desigualdades sociais e da demanda reprimida dos usuários, além da contribuição para o agravamento das doenças bucais nessas populações. Isso aponta que o período pós-pandemia reserva desafios para a rede de saúde bucal do SUS, especialmente para populações vulneráveis, como os ribeirinhos. Outros estudos que avaliem os impactos da pandemia na carga de doenças bucais seriam estratégicos para subsidiar o planejamento da atenção à saúde bucal na atenção primária à saúde, especialmente em áreas rurais do município, considerando-se ações relacionadas à promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal.

7 CONCLUSÃO

Os resultados do estudo permitem concluir que:

- A pandemia de COVID-19 impactou negativamente a produção odontológica em saúde bucal dos estabelecimentos da atenção primária à saúde nas áreas rurais de Manaus, com redução de cerca de metade do total do quantitativo de procedimentos durante o período pandêmico, quando comparado ao período que a antecedeu;
- A maior parte do quantitativo dos procedimentos das unidades rurais, seja no período prévio ou durante a pandemia, é de procedimentos não emergenciais, seguido pelos procedimentos urgentes caso-dependentes e com pouca expressividade de procedimentos urgentes;
- Houve uma redução da oferta de serviços de saúde bucal para os grupos de procedimentos odontológicos eletivos e urgentes caso-dependentes nos três tipos de estabelecimento existentes na área rural – terrestre, ribeirinho e fluvial, logo após o início da pandemia, acompanhada de uma lenta e gradual retomada do quantitativo desses procedimentos;
- Não há mais diferença no quantitativo de procedimentos ambulatoriais eletivos e urgentes caso-dependentes nas unidades terrestres e ribeirinhas;
- As unidades de saúde fluviais foram as que sofreram a maior redução da produção ambulatorial de procedimentos eletivos e caso-dependentes e ainda não se recuperaram dessa diminuição, ainda exibindo uma diferença no quantitativo destes entre o período antecederam a pandemia e seu período de duração.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, R.C. et al. A relação entre a saúde bucal e a cárie dentária em oito comunidades ribeirinhas - Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Odontologia**, v.74, n.1, p.18-22, 2017.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Nota Técnica Nº 004/2020, Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (sars-cov-2)**. Disponível em: www.gov.br/notas_tecnicas. Acesso em: 27/05/2023.
- BADO, F.M.R. et al. Repercussões da epidemia de COVID-19 nos atendimentos odontológicos de urgência do Sistema Único de Saúde em Piracicaba, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.30, n.4, 2021.
- BARROS, S.G.; CHAVES, S.C. A utilização do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA-SUS) como instrumento para caracterização das ações de saúde bucal. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.12, n.1, p.41-51, 2003.
- BOUSQUAT, A. et al. Remoto ou remotos: a saúde e o uso do território nos municípios rurais brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v.56, p.73, 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Brasília, 2011. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html. Acesso em: 14/06/2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.brasilsus.com.br/index.php/legislacoes/gabinete-do-ministro/16247-portaria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017>. Acesso em: 14/06/2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. **Guia de orientações para atenção odontológica no contexto da Covid-19**. Ministério da Saúde. Brasília, 2021. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Sobre a Unidades Básicas de Saúde Fluvial**. Ministério da Saúde. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/ubsf/sobre-a-ubsf>.

CARVALHO D.A., PASSOS G.L.S., AMARAL R.C. Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em duas comunidades ribeirinhas – Pará, Brasil. **Journal of the Health Sciences Institute**, v.32, n.1, pg. 23-7, 2014.

CERICATO, G.O et al. Rural-urban differences in oral health among older people in Southern Brazil. **Brazilian Oral Research**, v.17, n.35, p.e-135, 2021.

COHEN-CARNEIRO, F. et al. Oferta e utilização de serviços de saúde bucal no Amazonas, Brasil: estudo de caso em população ribeirinha do Município de Coari. **Cadernos de Saúde Pública**, v.25, n.8, p.1827-1838, 2009.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Manual de boas práticas em biossegurança para ambientes odontológicos**. Brasília: Conselho Federal de Odontologia; 2020.

CUNHA, A.R. et al. The impact of the COVID-19 pandemic on the provision of dental procedures performed by the Brazilian Unified Health System: a syndemic perspective. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.24, n.2, 2021.

DANIGNO, J.F. et al. Fatores associados à redução de atendimentos odontológicos na Atenção Primária à Saúde no Brasil, com o surgimento da COVID-19: estudo transversal, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.31, n.1, 2022.

KADRI, M.R. et al. Unidade básica de saúde fluvial: Um novo modelo da atenção básica para a Amazônia, Brasil. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v.23, p.e180613, 2019.

FAGUNDES, M.L.B. et al. Socioeconomic inequalities in the use of dental services in Brazil: an analysis of the 2019 National Health Survey. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.24, n. suppl 2, p. e210004, 2021.

FRANCO, C.M.; LIMA, J.G.; GIOVANELLA, L. Atenção primária à saúde em áreas rurais: acesso, organização e força de trabalho em saúde em revisão integrativa deliteratura. **Cadernos de Saúde Pública**, v.37, n.7, e00310520, 2021.

GALVÃO, M.H.R. et al. Desigualdades no perfil de utilização de serviços odontológicos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.27, n.6, p.2437–2448, 2022.

GARNELO, L. et al. Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na região norte do Brasil. **Saúde Debate**, v.42, n.1, p. 81-99, 2018.

GARNELO, L. et al. Barriers to access and organization of primary health care services for rural riverside populations in the Amazon. **International Journal Equity Health**, v.19, n.54, p.1-14, 2020.

HERKRATH, F.J.; VETTORE, M.V.; WERNECK, G.L. Utilização de serviços odontológicos por adultos brasileiros em áreas rurais e urbanas: uma análise de

equação estrutural multigrupo usando o modelo comportamental de Andersen. **BMC Public Health**, v.20, n.953, p.13, 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Org.). **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação**. Rio de Janeiro: IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017.

JOHNS HOPKINS UNIVERSITY. **COVID-19: dashboard by the Center for Systems Science and Engineering at Johns Hopkins University (JHU)** [Int. [Baltimore]: Johns Hopkins University; 2023.

LALWANI, P. et al. SARS-CoV-2 seroprevalence and associated factors in Manaus, Brazil: baseline results from the DETECTCoV-19 cohort study. **International Journal of Infectious Diseases**, v.110, p.141-150, 2021.

LEE W.C. et al. Exploring the Impact of ACA on Rural-Urban Disparity in Oral Health Services Among US Noninstitutionalized Adults. **The Journal of Rural Health**. v.37, n.1, p.103-113, Jan 2021.

LIMA, R.T.S. et al. Saúde em vista: uma análise da Atenção Primária à Saúde em áreas ribeirinhas e rurais amazônicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.26, n.6, p.2053-2064, 2021.

LINHARES, L.L.; BORDIN, R. Caracterização do modelo de atenção à saúde bucal de uma capital estadual brasileira, utilizando o sistema de informações ambulatoriais do Sistema Único de Saúde. **RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)**, v.60, n.1, p.41-47, 2012.

LUO, H. et al. Trends in use of dental care provider types and services in the United States in 2000-2016: Rural-urban comparisons. **The Journal of the American Dental Association**. v.151, n.8, p. 596-606, 2020.

MANAUS. Secretaria Municipal de Saúde. **Nota Técnica Nº 017/2022, de 15 de setembro de 2022: Atendimento odontológico no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde de Manaus, frente ao cenário epidemiológico**. Secretaria Municipal de Saúde. 2022. Disponível em: <https://semsa.manaus.am.gov.br/>. Acesso em: 14/02/2023.

MANAUS. Secretaria Municipal de Saúde. **Nota Técnica Nº 004/2021, de 08 de março de 2021: Reorganizar o processo de trabalho e reorientar os profissionais de Saúde bucal da Rede Municipal de Saúde quanto ao atendimento odontológico, durante o período de enfrentamento da COVID-19**. Secretaria Municipal de Saúde. 2021. Disponível em: <https://semsa.manaus.am.gov.br/>. Acesso em: 05/06/2023.

MORAES, R.R. et al. COVID-19 challenges to dentistry in the new pandemic epicenter: Brazil. **PLoS One**, v.15, n.11, p. e0242251, 2020.

OLIVEIRA, L.M. et al. Gingival inflammation influences oral health-related quality of life in individuals living in a rural area of southern Brazil. **Journal of Clinical Periodontology**, v.47, n.9, p. 1028-1039, 2020.

OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **OMS declara fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à COVID-19**. Brasília: OPAS; 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2023-oms-declara-fim-da-emergencia-saude-publica-importancia-internacional-referente>. Acesso em: 14/06/23.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. PNUD / IPEA / FJP, 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/>. Acesso em: 01/06/2023.

REDA, S.M. et al. The impact of demographic, health-related and social factors on dental services utilization: Systematic review and meta-analysis. **Journal of Dentistry**, v.75, n.1, p.1-6, 2018.

ROCHA, R. M. et al. Prevalência de cárie dentária na comunidade ribeirinha São José – Vila Arara, AM. **Archives of Health**, v.2, n.6, p. 1491-1501, 2021.

SILVA, R.H.A. et al. Cárie dentária, índice periodontal comunitário e higiene oral em população ribeirinha. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v.58, n.1, p.457-62, 2010.

SOUZA, V. G. L. et al. Contextual and individual factors associated with self-reported tooth loss among adults and elderly residents in rural riverside areas: A cross-sectional household-based survey. **PLoS One**, v.17, n.11, p. e0277845, 2022.

SOUZA, G.C.A.; MOURÃO, S. A.; EMILIANO, G.B.G. Série temporal da produção odontológica no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2008-2018. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.31, n.1, 2022.

VAN DOREMALEN, N. et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. **New England Journal of Medicine**, v.382, n.16, p. 1564-1567, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavirus disease (COVID-19) dashboard**. [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2020.