

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
INSTITUTO INTEGRADO DE SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA

VINÍCIUS DE MORAES SIMIÃO

**COMPARAÇÃO ENTRE INDICADORES DE SAÚDE BUCAL NA ATENÇÃO
PRIMÁRIA À SAÚDE EM MUNICÍPIOS DE FAIXA DE FRONTEIRA E DEMAIS
MUNICÍPIOS DOS ESTADOS FRONTEIRIÇOS**

CAMPO GRANDE
2025

VINÍCIUS DE MORAES SIMIÃO

**COMPARAÇÃO ENTRE INDICADORES DE SAÚDE BUCAL NA ATENÇÃO
PRIMÁRIA À SAÚDE EM MUNICÍPIOS DE FAIXA DE FRONTEIRA E DEMAIS
MUNICÍPIOS DOS ESTADOS FRONTEIRIÇOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família - Mestrado Profissional, do Instituto Integrado de Saúde, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde da Família. Linha de Pesquisa: Avaliação de Políticas Públicas em Atenção Primária à Saúde.

Orientador: Professor Doutor Alessandro Diogo de Carli

CAMPO GRANDE
2025

VINICIUS DE MORAES SIMIÃO

COMPARAÇÃO ENTRE INDICADORES DE SAÚDE BUCAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM MUNICÍPIOS DE FAIXA DE FRONTEIRA E DEMAIS MUNICÍPIOS DOS ESTADOS FRONTEIRIÇOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família - Mestrado Profissional, do Instituto Integrado de Saúde, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde da Família. Linha de Pesquisa: Avaliação de Políticas Públicas em Atenção Primária à Saúde.

Orientador: Professor Doutor Alessandro Diogo de Carli

Banca examinadora:

Nota/conceito

AVALIAÇÃO FINAL: () Aprovação

() Reprovação

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus por toda força e resiliência que me deu.

À minha querida esposa Isabella Braga Porfírio Simião pelo apoio e parceria durante esse trajeto.

Aos meus pais que sempre apoiaram minha trajetória acadêmica.

Dedico também este trabalho a todos aqueles a quem essa pesquisa possa ajudar de alguma forma.

AGRADECIMENTOS

Aos profissionais da saúde que propiciaram a coleta dos dados e contribuíram de forma singular para que a pesquisa fosse concluída.

Ao professor Alessandro Diogo De-Carli por sua paciência e brilhante orientação, sem seu apoio e confiança nada disso seria possível.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/MEC-Brasil. O presente estudo foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

RESUMO

A desigualdade social e econômica na Faixa de Fronteira (FF) brasileira ainda proporciona dificuldades no tratamento e alcance de indicadores de saúde bucal dessa região. Desde a inclusão das equipes de saúde bucal na Estratégia de Saúde da Família (ESF) em 2000, a Odontologia vem se consolidando em todos os níveis do Sistema Único de Saúde. O objetivo desse estudo foi comparar indicadores de saúde bucal na ESF e Atenção Primária à Saúde (APS) em municípios de FF com os demais municípios dos estados que fazem fronteira com outros países. Trata-se de um estudo epidemiológico, em painel longitudinal, que incluiu dados nos sistemas de informações nacionais no período de 2015 a 2022, referentes a 1722 municípios, divididos entre Faixa de Fronteira e Não Fronteiriços. Foram comparados os indicadores de cobertura de primeira consulta odontológica programática; razão entre tratamentos concluídos e primeiras consultas odontológicas programáticas e proporção de exodontia em relação aos procedimentos individuais preventivos e curativos pela ESF por meio do teste de Mann-Whitney. A análise estatística foi realizada por meio do Software IBM SPSS Statistics, adotando 5% como nível de significância. Ambas as regiões apresentaram fragilidades em relação aos parâmetros esperados. Observou-se melhores resultados nos indicadores de acesso a primeiras consultas odontológicas programáticas e razão entre primeiras consultas e tratamentos concluídos nos municípios de fronteira, enquanto os municípios não fronteiriços se destacaram no indicador de proporção entre exodontias e procedimentos curativos. Entretanto, só foram estatisticamente significativas as análises dos indicadores de cobertura de primeira consulta odontológica programática na APS nos anos de 2015 à 2022, Razão entre tratamentos concluídos e primeiras consultas nos anos de 2016 e 2021 e na proporção de exodontias em relação a tratamentos curativos e preventivos nos anos de 2020 a 2022. Concluiu-se que há diferenças nos resultados de indicadores de saúde entre os municípios de faixa de fronteira e os não fronteiriços, mas faz-se necessário estudos sobre as características individuais e contextuais desses municípios, a forma com que é realizado o repasse financeiro destinado a serviços de saúde nessa região e cooperação internacional. Dessa maneira seria possível pontuar prováveis soluções para os desafios relacionados à atenção à saúde bucal do estrangeiro na APS na faixa de fronteira brasileira.

Descritores: Estratégia Saúde da Família; Saúde na Fronteira; Indicadores básicos de saúde; Serviços de saúde bucal.

ABSTRACT

Social and economic inequality in the Brazilian Border Strip (FF) continues to generate challenges in the treatment and achievement of oral health indicators in this region. Since the inclusion of oral health teams in the Family Health Strategy (ESF) in 2000, Dentistry has been progressively consolidated at all levels of the Unified Health System (SUS). The aim of this study was to compare oral health indicators within the FHS and Primary Health Care (APS) in municipalities located in the BS with those of other municipalities in bordering states. This is a longitudinal panel epidemiological study that included data from national information systems between 2015 and 2022, covering 1,722 municipalities, categorized as either Border Strip or Non-Border. The following indicators were compared: coverage of the first scheduled dental appointment; the ratio between completed treatments and first scheduled dental appointments; and the proportion of tooth extractions in relation to preventive and restorative individual procedures performed by the FHS, using the Mann-Whitney test. Statistical analyses were conducted using IBM SPSS Statistics software, adopting a 5% significance level. Better results were observed in the indicators of access to the first scheduled dental consultations and in the ratio between first consultations and completed treatments in the border municipalities, whereas non-border municipalities stood out in the indicator of the proportion between tooth extractions and restorative procedures. However, only the analyses of the indicators for coverage of the first scheduled dental consultation (2015–2022), the ratio between completed treatments and first consultations (2016 and 2021), and the proportion of extractions in relation to restorative and preventive treatments (2020–2022) were statistically significant. It was concluded that there are differences in health indicator outcomes between border and non-border municipalities. Nonetheless, further studies are required to investigate the individual characteristics of these municipalities, the mechanisms of financial transfers allocated to health services in this region, and the role of international cooperation. In this way, it would be possible to identify potential solutions to the challenges related to providing care for foreigners in the Brazilian border area.

Descriptors: Family Health Strategy; Border Health; Basic Health Indicators; Oral Health Services.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	11
3 OBJETIVOS	15
3.1 Objetivo geral	15
3.2 Objetivos específicos	15
4 METODOLOGIA	16
4.1 Aspectos éticos	16
4.2 Desenho do estudo	16
4.3 Caracterização dos objetos de pesquisa	16
4.5 Análise Estatística	19
5 RESULTADOS	20
5.1 Resultados da análise primária	20
5.2 Apresentação do produto técnico	23
6 DISCUSSÃO	25
7 CONCLUSÃO	31
7.1 Relevância, impactos e aplicabilidade à Estratégia Saúde da Família	31
REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

Devido à sua extensão continental, o Brasil é um país que faz fronteira internacional com outros onze países limítrofes. Em íntimo contato com a divisa, encontra-se a Faixa de Fronteira (FF), onde estão localizados 590 municípios brasileiros (IBGE, 2021). Diante disso, verifica-se que algumas populações dos países vizinhos buscam atendimentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) por meio dos municípios da FF (Gomes, 2018).

O SUS procura garantir o acesso universal e gratuito à saúde para a população brasileira. Para essa finalidade recorre-se aos atributos da Atenção primária à Saúde (APS), como a longitudinalidade, integralidade, primeiro contato e a coordenação do cuidado tendo a Estratégia de Saúde da Família (ESF) como reorganizadora do modelo de atenção à saúde, por meio da abordagem multiprofissional e territorialização (Conde, 2024; De-Carli et al., 2015).

A ESF tem papel crucial no desempenho positivo das ações de prevenção e promoção da saúde, embora a equipe de saúde bucal (eSB) tenha sido incluída na ESF somente em 2000 (Mattos et al., 2014; Scherer et al., 2018). Em 2004, a atenção à saúde bucal se consolidou no território nacional por meio da publicação das Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal, intitulada “Brasil Sorridente” (BRASIL, 2004). A concretização dessas diretrizes como uma política pública nacional ocorreu somente em 2023 pela promulgação da Lei nº 14.572/23, que institui a reorganização da atenção à saúde bucal em todos os níveis do SUS. Até então essa lei não sofreu nenhuma alteração, entretanto o Ministério da Saúde segue implementando ações complementares para regulamentar e aprimorar sua aplicação. (BRASIL, 2023c; BRASIL, 2024b; Mattos et al., 2014; Scherer et al., 2018).

O acompanhamento das estratégias aplicadas pelas equipes de saúde da família é de responsabilidade dos gestores, visando o cumprimento de metas da instituição. Dessa forma, para os gestores poderem acompanhar o desempenho da ESF na APS, determinar as demandas e computar os dados obtidos, são empregados indicadores de saúde, os quais são gerados a partir do registro dos procedimentos realizados (Narvai, Frazão, 2017; Hortelán, 2019).

Mesmo com a consolidação das eSB na ESF, ainda há dificuldades relativas ao cuidado em saúde bucal em municípios fronteiriços, uma vez que estes locais são marcados por uma severa desigualdade socioeconômica. Isso, somado a outras características dos municípios de fronteiras podem conferir aos indicadores de saúde bucal da FF uma média inferior às demais regiões do país (BRASIL, 2004; Mattos et al., 2014; Scherer et al., 2018).

Uma das possíveis causas dessa discrepância no alcance dos indicadores de saúde bucal na FF, além das prováveis subnotificações, pode ser a migração pendular para uso de

serviços de saúde, observada no mundo todo (Zaslavsky; Goulart, 2017). Em âmbito internacional, isto ainda é mais complexo, considerando que as cidades fronteiriças possuem disparidades tanto sociais e econômicas quanto em oferta de serviços de saúde (Glinos et al., 2010).

Diante do exposto, as características únicas dos municípios de fronteira em conjunto com a migração pendular internacional podem influenciar diretamente nas leituras dos indicadores de saúde bucal na APS na FF. Entretanto, não foram encontrados estudos que abranjam esse objeto de pesquisa.

Esse estudo é inédito, o que demonstra seu potencial para o avanço da construção do conhecimento no campo específico do objeto de pesquisa, uma vez que os dados investigados podem servir de diretrizes para avaliação do desempenho da política nacional de saúde bucal nestas regiões, já que não há políticas públicas que diferenciam as necessidades e demandas de saúde bucal dos municípios de Faixa de Fronteira (FF) dos demais serviços de saúde (Kruger et al, 2017), considerando as características únicas da migração pendular nestas cidades (Zaslavsky; Goulart, 2017).

O objetivo desse estudo foi verificar se há diferenças nos indicadores de saúde bucal na APS em municípios de fronteira e não fronteiriços.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A fronteira terrestre do Brasil se estende por 16,9 mil quilômetros, ligando o país a outros onze países da América do Sul, dos quais somente Chile e Equador não estão dentre os países vizinhos. Ao decorrer da fronteira terrestre, há uma faixa de fronteira de largura de 150 quilômetros e dentro dessa faixa existem 590 municípios (IBGE, 2021). Dessa forma, 16,7% do território nacional são municípios de fronteira, marcados por grandes diferenças socioeconômicas e culturais. Essas características de iniquidade e desigualdade podem configurar uma vulnerabilidade dessa população e apontar dificuldades no tratamento nessa região (Scherer et al., 2018).

A faixa de fronteira foi estabelecida pela Lei 6.634/79 que a configura como área estratégica para segurança nacional e desenvolvimento regional. A regulamentação é realizada pelo decreto 85.064/80 que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Regional e inclui a Faixa de Fronteira como área prioritária e de integração internacional (BRASIL, 2023c). Para garantir a saúde da população brasileira nessa região, o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece tratamentos gratuitos e acompanhamento dos residentes desses municípios. Entretanto, pela proximidade geográfica e facilidade ao acesso, alguns estrangeiros aproveitam do princípio de universalidade do SUS e se deslocam para os municípios da faixa de fronteira do Brasil buscando atendimento à saúde (Gomes et al, 2019).

Desde sua implementação, a partir da Constituição Federal de 1988, o SUS passou por diversas modificações até chegar ao seu atual modelo que prioriza o atendimento voltado à família (Matos et al., 2020). Para que isso fosse possível, o SUS recorreu aos princípios da Atenção primária à Saúde (APS) e utilizou a Estratégia de Saúde da Família (ESF) como central para a reorganização do modelo assistencial (De-Carli et al., 2015; Pucca et al., 2015).

A ESF colabora com a organização do SUS no âmbito municipal, ao implementar princípios de descentralização, universalidade, integridade e participação comunitária, possibilitando um modelo de atendimento voltado para prevenção e cuidado para famílias em uma região adscrita (Matos et al., 2020; Mattos et al., 2014; Scherer et al., 2018).

Entretanto, a equipe de saúde bucal só foi incluída na ESF no ano 2000 (Mattos et al., 2014; Scherer et al., 2018), sendo em 2004 a consolidação da ESB por meio da publicação das Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal intituladas Programa Brasil Sorridente, onde passaram a ser responsáveis pela porta de entrada ao tratamento odontológico ofertado pelo SUS, garantindo acesso e longitudinalidade do cuidado. Em 2023 a ESB foi concretizada como essencial para a ESF pela promulgação da Lei nº 14.572/23, que reforça a reorganização do

trabalho odontológico e da atenção à saúde bucal em todos os níveis do SUS, além do desenvolvimento integralidade na atenção, interdisciplinaridade e multiprofissionalismo. Até 2025, essa lei não sofreu nenhuma alteração, entretanto o Ministério da Saúde segue implementando ações complementares para regulamentar e aprimorar sua aplicação (BRASIL, 2023c; Mattos et al., 2014; Scherer et al., 2018).

Algumas das estratégias que a ESB utilizou para sua consolidação na ESF são a interdisciplinaridade e a territorialização. A partir disso, foi possível compreender melhor a dinâmica socioeconômica e social de sua região e dividir a responsabilidade multiprofissional do cuidado com os demais profissionais da ESF. Isso possibilitou o planejamento de ações preventivas pontuais à população atendida e reforçou a importância da ESB na ESF (Palhares; Hermano; Silva, 2023; Zaslavsky; Goulart, 2017).

Em contexto fronteiriço, o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR) utiliza programas como o Programa Fronteira Integrada (PFI) para implementar a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) (Costa et al., 2023). Esses programas tem como objetivo o incentivo à elaboração de planos estaduais, para o desenvolvimento e integração da FF, por meio da estratégia de territorialização. Isso promove um diagnóstico territorial da infraestrutura oferecida e desempenho de serviços públicos locais (BRASIL, 2024a; Silva, 2015).

Mesmo que a ESB tenha se consolidado na ESF, ainda há dificuldade de tratamento em regiões de fronteira, uma vez que a mesma é marcada por grande desigualdade econômica e social, conferindo aos indicadores de saúde bucal da Faixa de Fronteira (FF) uma média inferior às demais regiões do país (Santos-Melo; Andrade; Ruoff, 2018; Conde, 2024; Kruger et al., 2017; Gomes et al., 2019). Uma das possíveis causas dessa discrepância na obtenção dos indicadores de saúde bucal da faixa de fronteira pode ser a migração pendular para uso de serviços de saúde. (Zaslavsky; Goulart, 2017).

A migração pendular é um fenômeno social e geográfico caracterizado pelo deslocamento periódico de uma população entre diversos locais, geralmente do local de residência para o local de trabalho, local de estudo ou para acessar serviços de saúde. A presença de migração pendular nos municípios de fronteira implica problemas recorrentes em relação ao atendimento de estrangeiros. Tais problemas se originam da falta de recursos destinados à rede pública de saúde de municípios da fronteira, uma vez que os municípios não podem negar o atendimento, mas têm capacidade de recursos financeiros finitos, visto que o repasse financeiro do custeio desses atendimentos é calculado per capita. Essa busca por atendimento pelos estrangeiros no Brasil promove uma pressão nos sistemas municipais de saúde, já com

dificuldades em sua organização e gestão financeira, uma vez que estrangeiros não são cotados nos recursos destinados aos municípios. Isso ocorre, pois o sistema de identificação utilizado possui base domiciliar nacional e durante o atendimento não há registro de nacionalidade do paciente para futura documentação (Silva, 2015).

Os gestores desempenham um papel central no planejamento, organização, monitoramento e avaliação das ações de saúde da ESF. Para isso, eles consideram características únicas dessas regiões, como a migração pendular, e utilizam dados epidemiológicos e socioeconômicos baseados em evidências para elaborar e direcionar intervenções. Além disso, eles são responsáveis por planejar e organizar os recursos direcionados aos serviços, promover integralidade intersetorial, garantir a educação permanente dos profissionais e estimular a territorialização e estratificação do risco das populações atendidas. Para essa finalidade, são empregados indicadores de saúde para avaliar e monitorar os resultados alcançados e realinhar as estratégias conforme os indicadores de desempenho (Carmo; Silva; Campos, 2023).

Os indicadores são dados e narrativas em processos avaliativos, mas se referem a realidades complexas, sendo assim, quando utilizados. Não devem ser simplificados e sim analisados no meio em que se foi empregado. Independentemente da base de onde foi retirado o indicador, ele deve estar inserido em determinado espaço e tempo visando quantificar o desempenho de algo (Narvai; Frazão, 2017).

Os indicadores de saúde são divididos em indicadores de processos e indicadores de resultados. Os indicadores de processo visam avaliar as operações, estruturas e recursos, como número de equipes da ESF, cobertura populacional, disponibilidade de insumos e proporção de consultas programadas. Enquanto isso, os indicadores de resultados são métricas que medem o desempenho de um projeto ou processo, dentre eles tratamentos odontológicos concluídos. Dessa forma, é indispensável que esses dados sejam inseridos nos sistemas de informações nacionais. Com isso, os gestores podem utilizá-los como evidência científica para avaliar o desempenho da ESF na saúde da população e embasar tomadas de decisão que garantem a equidade na distribuição de recursos (Barros; Campos, 2021).

Isso é observado também em âmbito internacional, principalmente no continente Europeu, onde países com características socioeconômicas diferentes apresentam maior dificuldade na integralidade do tratamento de imigrantes e colaboração transfronteiriça (Zanden; Hoebe; Horstman, 2024). Entretanto, também temos evidências de países europeus que viabilizaram o atendimento ambulatorial sustentável em região de fronteira por meio da cooperação local e apoio da União Europeia (UE) (Böhm; Kurowska-Pysz, 2019).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Verificar se há diferenças nos indicadores de saúde bucal na APS em municípios de fronteira e não fronteiriços, nos anos de 2015-2022.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar dados de indicadores de efetividade da ESF na APS em municípios da FF e nos demais municípios dos Estados que fazem fronteira Internacional.
- Verificar se há diferença entre os indicadores de efetividade obtidos entre os municípios da FF e municípios não-fronteiriços nos Estados que fazem fronteira Internacional.

4 METODOLOGIA

A disposição e escrita do estudo estão descritos conforme recomendações *Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting* – GATHER (Stevens, et al. 2017).

4.1 Aspectos éticos

Os microdados utilizados nesta pesquisa foram obtidos em sistemas de informação nacionais de acesso público e irrestrito. Portanto, não foi necessária submissão ao Comitê de Ética.

4.2 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico longitudinal em painel, cuja unidade de análise foram os municípios de faixa de fronteira e não-fronteiriços.

4.3 Caracterização dos objetos de pesquisa

Foram incluídos dados de municípios de onze estados brasileiros referentes ao período 2015-2022 e que fazem fronteira com outros países, sendo eles:

- Acre: fronteira do Brasil com Bolívia e Peru.
- Amapá: fronteira do Brasil com a Guiana Francesa e o Suriname.
- Amazonas: fronteira do Brasil com a Colômbia, Peru e Venezuela.
- Pará: fronteira do Brasil com o Suriname e Guiana.
- Roraima: fronteira do Brasil com a Guiana e Venezuela.
- Rondônia: fronteira do Brasil com a Bolívia
- Mato Grosso: fronteira do Brasil com Bolívia.
- Mato Grosso do Sul: fronteira do Brasil com a Bolívia e Paraguai.
- Paraná: fronteira do Brasil com a Argentina e Paraguai.
- Santa Catarina: fronteira do Brasil com a Argentina.
- Rio Grande do Sul: fronteira do Brasil com a Argentina e Uruguai.

A Figura 1 apresenta o mapa com a situação atual das fronteiras internacionais na América do Sul, as capitais de país e principais cidades e as principais vias de transporte.

Figura 1. Mapa com a situação atual das fronteiras internacionais na América do Sul



Fonte: <https://atlascolar.ibge.gov.br/continentes-e-regioes-do-mundo/2964-america-do-sul.html>

Nesses estados foram considerados 1722 municípios na análise dos dados, agrupados da seguinte maneira:

- **Faixa de Fronteira:** Municípios que estão na faixa de fronteira e seus limites fazem, ou

não, contato direto com outro país. Atenderam este critério 590 municípios brasileiros, sendo 33 deles cidades gêmeas (Kruger et al, 2017; IBGE, 2021)

- Não-fronteiriços: Municípios que não pertencem à faixa de fronteira dos estados fronteiriços. Composto por 1132 municípios (IBGE, 2021).

Utilizamos, para cada um dos 1722 municípios, os indicadores de saúde bucal observados no Quadro 1 (BRASIL, 2017; BRASIL, 2015; França et al., 2020).

Quadro 1. Descrição dos indicadores utilizados no estudo.

Indicador	Conceito	Numerador	Denominador	Parâmetro	Referência
Cobertura de primeira consulta odontológica programática na Estratégia de Saúde da Família.	Tem como objetivo estimar o acesso da população aos serviços odontológicos para assistência individual no âmbito do SUS.	Número de atendimentos de primeira consulta odontológica programática x 100	População cadastrada	Acima de 15%	BRASIL, 2023
Razão entre tratamentos concluídos e primeiras consultas odontológicas programáticas	Trata-se de uma medida que permite avaliar a relação entre o acesso inicial aos serviços de saúde bucal e a resolubilidade das ações desenvolvidas pelas equipes.	Número de tratamentos concluídos pelo cirurgião-dentista	Número de primeiras consultas odontológicas programáticas	0,5-1,0 de tratamento concluído	BRASIL, 2023
Proporção de exodontia em relação aos procedimentos individuais preventivos e curativos	Apontar a porcentagem de exodontias em relação a procedimentos preventivos e curativos.	Número de extrações dentárias realizadas em um município e ano avaliado x 100	Total de procedimentos individuais preventivos e curativos, selecionados por município e ano avaliado	Abaixo de 8%.	FRANÇA et al, 2020

4.4 Identificação e coleta dos dados

Na plataforma SIDRA – IBGE foram pesquisados os códigos IBGE para cada município e sua respectiva população residente ao longo do período de estudo. Para isso foi selecionado as pesquisas de estimativas de população, foram marcados os anos de 2015 a 2021 e para o ano de 2022 houve a utilização do censo demográfico. Selecionaram-se todos os municípios pertencentes aos onze estados incluídos no estudo. Com isso, caracterizamos em fronteiriços e não fronteiriços pela tabela disponibilizada pelo IBGE (IBGE, 2024) na seção de Estrutura territorial e Municípios da Faixa de Fronteira e Cidades Gêmeas, disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/24073-municipios-da-faixa-de-fronteira.html>.

No Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS (SIGTAP) (BRASIL, 2023b), foram consultados os procedimentos dos grupos 01 (Ações de promoção e prevenção em saúde), 03 (Procedimentos clínicos) e 04 (Procedimentos cirúrgicos). Desses procedimentos, selecionaram-se todos os códigos SIGTAP de origem odontológica, os quais foram organizados em grupos de procedimentos preventivos, curativos, cirúrgicos e primeiras consultas odontológicas programáticas. Esses grupos, junto do procedimento de tratamento concluído, foram caracterizados em tabela com os municípios do estudo, como observado no Quadro 2, e solicitados os dados brutos pelo portal FALA.BR – módulo Lei de Acesso à Informação.

Quadro 2. Variáveis utilizadas no estudo e suas respectivas fontes.

Variáveis	Fonte
Primeira Consulta Odontológica Programática	301010153 – SIGTAP 09/2023
Restauração de dente permanente	0307010031; 0307010040 - SIGTAP 09/2023
Exodontia de dente permanente	0414020138; 0414020146 - SIGTAP 09/2023
Ações de promoção e prevenção em saúde bucal	01.01.02.001.5; 01.01.02.003.1; 01.01.02.004.0; 0101020058; 0101020066; 0101020074; 0101020090 - SIGTAP 09/2023
Procedimentos curativos	0307010015; 0307020010; 0307020029; 0307020037; 0307020045; 0307020053; 0307020061; 0307020070; 0307020088; 0307020096; 0307020100; 0307020118; 03.07.03.005-9; 0307030024; 0307030032; 0414020022; 0414020073; 0414020154; 0414020162; 0414020219; 0414020243; 0414020367; 0414020375 - SIGTAP 09/2023
População	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Tratamento concluído	Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica - SISAB (https://sisab.saude.gov.br/)

4.5 Análise Estatística

A média e mediana de cada indicador foi calculada para cada um dos 1722 municípios. Compararam-se então as médias e medianas dos indicadores entre os municípios fronteiriços com os não fronteiriços, utilizando o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov para definir qual tipo de análise seria feita. Como o teste de normalidade apontou que todos os indicadores apresentaram distribuição não aderida à curva de normalidade, seguimos então para o teste de Mann-Whitney (Wilcoxon Rank-Sum Test). A análise estatística foi realizada por meio do Software IBM SPSS Statistics, adotando como nível de significância 5%.

4.6 Produto Técnico

Este trabalho produziu também um *Policy Brief*, apresentado na Figura 2, para facilitar a compreensão dos achados do estudo, uma vez que os responsáveis pela concepção de políticas públicas têm pouco tempo para ler artigos científicos, facilitando assim sua compreensão dos dados obtidos pelas pesquisas e auxiliando na tomada de decisões (Jones, Walsh, 2008).

5 RESULTADOS

5.1 Resultados da análise primária

Os dados referentes à comparação dos indicadores entre os municípios fronteiriços e não fronteiriços podem ser observados na tabela 1.

Tabela 1. Comparação entre indicadores de Saúde Bucal entre municípios fronteiriços e não fronteiriços.

Ano	Fronteiriços		Não Fronteiriços		Teste de normalidade*	Teste de Mann-Whitney
	Média (Desvio Padrão)	Mediana (Q1-Q3)	Média (Desvio Padrão)	Mediana (Q1-Q3)		
<i>Cobertura primeira consulta odontológica programática na estratégia de saúde da família</i>						
2015	1,11 (3,00)	0 (0-0,26)	0,54 (1,65)	0 (0-0)	<0,001	<0,001
2016	4,46 (11,51)	0 (0-3,90)	2,80 (7,22)	0 (0-0,74)	<0,001	<0,001
2017	6,49 (11,63)	1,40 (0-8,43)	3,65 (7,28)	0,01 (0-4,69)	<0,001	<0,001
2018	8,90 (20,01)	3,30 (0-10,44)	4,08 (7,40)	0,28 (0-5,72)	<0,001	<0,001
2019	7,32 (11,40)	2,96 (0-10,53)	4,26 (6,88)	0,74 (0-6,58)	<0,001	<0,001
2020	4,20 (7,92)	1,79 (0-5,07)	2,56 (4,69)	0,61 (0-3,16)	<0,001	<0,001
2021	6,19 (9,99)	3,01 (0,02-8,89)	4,08 (6,00)	1,60 (0,01-5,86)	<0,001	<0,001
2022	7,93 (9,90)	5,08 (0,53-11,60)	5,96 (3,50)	3,50 (0,13-9,41)	<0,001	0,001
<i>Razão entre tratamentos concluídos e primeiras consultas odontológicas programáticas</i>						
2015	1,73 (7,80)	0 (0-0)	53,09 (1291,34)	0 (0-0)	<0,001	0,223
2016	16,88 (139,39)	0 (0-0,85)	59,48 (813,18)	0 (0-0,62)	<0,001	0,040
2017	14,14 (118,39)	0,18 (0-1,10)	31,98 (331,88)	0 (0-1,00)	<0,001	0,532
2018	15,13 (160,46)	0,48 (0-1,06)	25,09 (315,96)	0,27 (0-1,17)	<0,001	0,572
2019	10,92 (70,70)	0,65 (0-1,15)	26,35 (203,03)	0,49 (0-1,24)	<0,001	0,307
2020	3,82 (19,40)	0,54 (0-0,98)	14,35 (114,59)	0,47 (0-1,09)	<0,001	0,150
2021	11,57 (109,78)	0,49 (0-0,82)	24,00 (170,27)	0,51 (0-1,12)	<0,001	0,004
2022	7,56 (56,70)	0,68 (0,14-1,03)	27,37 (283,78)	0,64 (0,20-1,26)	<0,001	0,369
<i>Proporção de exodontias em relação a tratamento curativos e preventivos</i>						
2015	12,27 (11,46)	9,45 (5,22-15,39)	14,22 (54,41)	8,64 (4,62-15,25)	<0,001	0,277
2016	17,53 (71,28)	10,18 (6,27-17,71)	14,48 (17,68)	9,40 (5,51-16,89)	<0,001	0,172
2017	12,62 (9,61)	9,92	12,58 (10,30)	9,43	<0,001	0,125

Ano	Fronteiriços		Não Fronteiriços		Teste de normalidade*	Teste de Mann-Whitney
	Média (Desvio Padrão)	Mediana (Q1-Q3) (6,69-15,9)	Média (Desvio Padrão)	Mediana (Q1-Q3) (5,73-16,45)		
2018	11,97 (10,35)	9,38 (5,76-13,94)	11,73 (9,79)	8,96 (5,29-14,67)	<0,001	0,182
2019	11,69 (11,31)	8,76 (5,60-13,85)	11,00 (9,39)	8,14 (5,09-13,98)	<0,001	0,207
2020	15,25 (11,71)	12,02 (7,29-20,28)	14,19 (11,99)	10,64 (6,40-18,07)	<0,001	0,028
2021	14,19 (10,72)	11,31 (6,79-18,24)	13,58 (11,42)	10,31 (6,38-17,73)	<0,001	0,030
2022	11,26 (9,09)	9,25 (5,86-13,81)	11,10 (10,21)	8,48 (5,25-14,01)	<0,001	0,017

*Kolmogorov-Smirnov

Os resultados da análise estatística indicam que, nos anos que o valor de significância do teste de Mann-Whitney foi maior do que 0,05, não há evidências o suficiente para rejeitarmos a hipótese nula e, portanto, a diferença não é considerada estatisticamente significativa. Apesar dos valores de média entre os dois grupos apresentarem disparidades expressivas, é possível que os números obtidos sejam decorrentes de *outliers*, os quais são um dado que se encontra fora do padrão normal de distribuição (Lima et al, 2018).

Dessa maneira, os anos em que o teste apontou uma média com resultados significativos podem estar sofrendo influência de algum valor outlier, como observado pela discrepância do desvio padrão, sendo a mediana um parâmetro melhor de estudo por apresentar desfechos semelhantes entre os grupos.

Os valores indicam que a cobertura de primeiras consultas odontológicas programáticas tem melhor resultado nos municípios fronteiriços, apesar de ambas as regiões não apresentarem desfechos conforme o parâmetro de estar acima de 15%, como observado no gráfico 1.

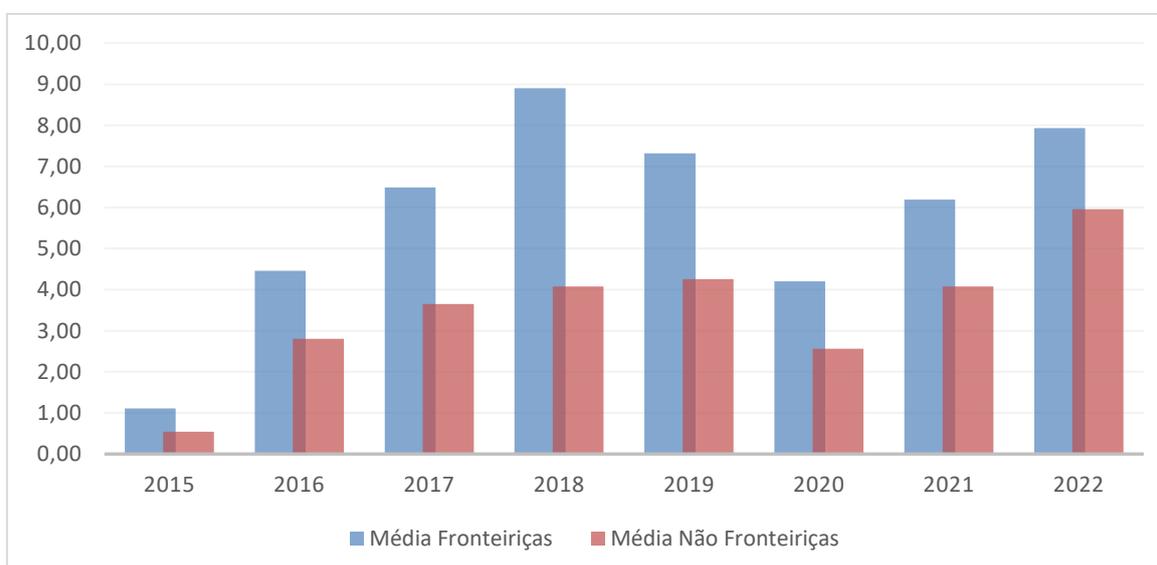


Gráfico 1. Média das primeiras consultas programáticas entre municípios fronteiriços e não fronteiriços, de 2015 a 2022. Brasil, 2025.

No que se refere à razão entre conclusão dos tratamentos e novas consultas odontológicas programáticas, observou-se um padrão entre as regiões comparadas como apresentado no gráfico 2, onde são finalizados os tratamentos odontológicos sem o devido início de novos casos, tornando nítida a discrepância de finalizações de tratamentos nos municípios não fronteiriços. Esse resultado condiz com o observado no indicador de cobertura de primeiras consultas odontológicas programáticas, focando na conclusão dos tratamentos, mas pecando no acesso e cobertura da população pela equipe de saúde bucal da ESF.

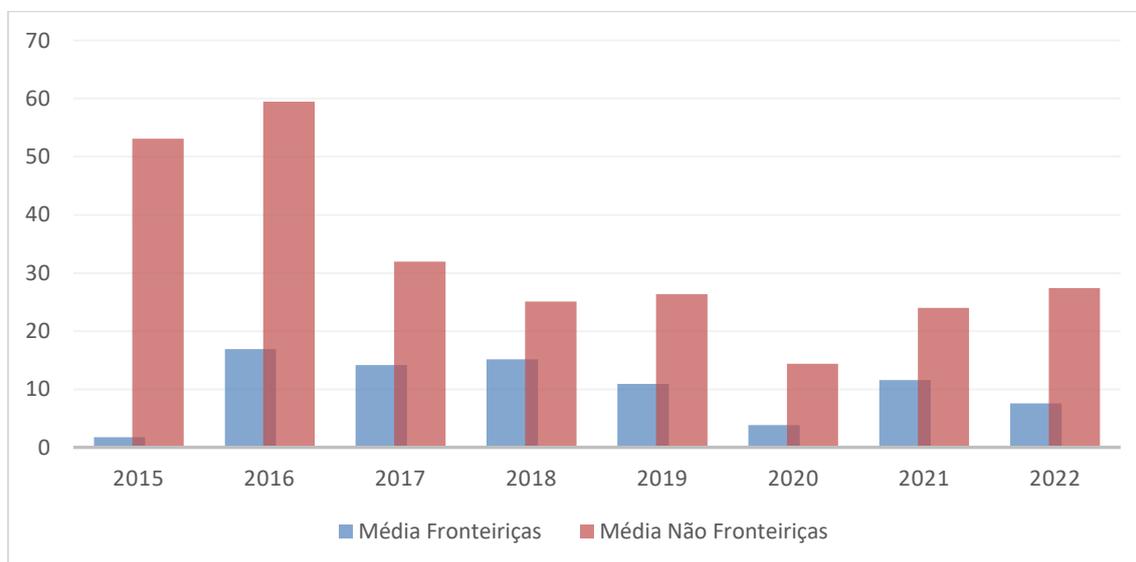


Gráfico 2. Razão entre tratamentos concluídos e primeiras consultas odontológicas programáticas, de 2015 a 2022. Brasil, 2025.

Quanto ao indicador de proporção de exodontias em relação a tratamentos curativos e preventivos, em ambas as regiões os resultados foram acima do parâmetro esperado, o que indica uma elevada taxa de tratamentos mutiladores, sendo que os municípios fronteiriços apresentam médias maiores, apontando para um tratamento mais voltado para extrações, como visto no Gráfico 3.

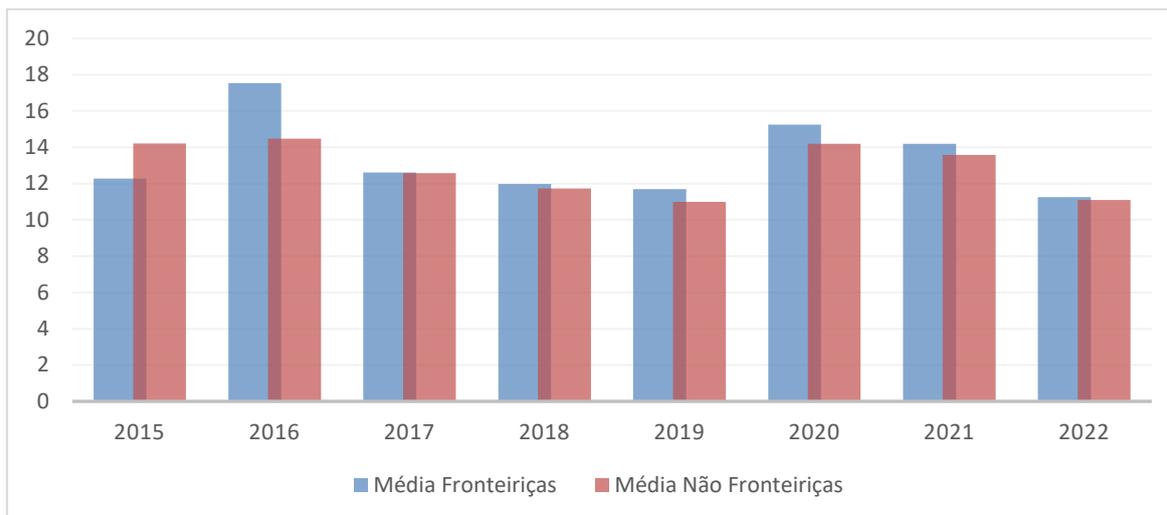


Gráfico 3. Proporção de exodontias em relação a tratamentos curativos/preventivos.

6 DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo demonstram que ambas as regiões apresentaram fragilidades em alcançar os parâmetros dos indicadores avaliados. Os municípios de fronteira performaram resultados melhores que os não fronteiriços nos indicadores de cobertura de primeira consulta odontológica programática na APS e razão entre tratamentos concluídos e primeiras consultas odontológicas programáticas, apesar de apresentarem uma maior proporção de exodontias a tratamentos curativos e preventivos.

Embora os municípios fronteiriços não tenham atendido ao parâmetro do indicador, ainda obtiveram resultados melhores do que os não fronteiriços, contrariando uma hipótese inicial de que os municípios não fronteiriços teriam uma melhor forma de acesso ao tratamento, se não similar aos fronteiriços. Dessa forma, esse achado sugere que o acesso à primeira consulta odontológica programática é maior nos municípios da fronteira.

Algumas explicações plausíveis dessa contradição podem ser o fluxo constante de indivíduos na região, priorizações estratégicas a esses municípios de fronteira, a concentração da população em áreas urbanas e a presença de uma população migrante pendular. Os municípios de fronteira apresentam um grande fluxo de pessoas transitando entre eles. Dessa forma, as estratégias de saúde bucal dessa região priorizam o atendimento inicial e preventivo a fim de evitar surtos e a evolução de tratamentos odontológicos para áreas mais complexas e especializadas (Gomes et al., 2019). Entretanto, esse fluxo não planejado de pacientes sobrecarrega os serviços locais, prejudicando a continuidade do tratamento da população (Zaslavsky; Goulart, 2017).

Existe também uma priorização a esses municípios da FF, uma vez que são considerados áreas estratégicas para programas do governo federal, como a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e a PNSB.

Desde 2024, o Programa Fronteira Integrada (PFI) passou a ser a estratégia oficial do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR) por meio do estabelecimento da Portaria nº 3.227, de 28 de dezembro de 2020. O PFI utiliza o MIDR para implementar a PNDR na faixa de fronteira, articulando ações econômicas, sociais e produtivas (BRASIL, 2020; Costa et al., 2023).

Esses programas incentivam que os estados elaborem planos para o desenvolvimento e integração da faixa de fronteira por meio da estratégia de territorialização, promovendo melhor diagnóstico territorial da infraestrutura, desempenho de serviços públicos e das características socioeconômicas da região (BRASIL, 2024a). Esses municípios recebem incentivos adicionais para procedimentos básicos, aumentando a oferta de primeiras consultas sem necessariamente dar continuidade no tratamento. (Silva, 2015).

Além disso, por ser um procedimento de baixa complexidade e facilmente realizada pelos profissionais de saúde bucal da equipe de saúde da família, a primeira consulta odontológica programática é mais fácil de ser realizada do que outros procedimentos odontológicos, como endodontia, cirurgia e próteses, podendo assim superestimar os indicadores de acesso a consultas, sem necessariamente significar integralidade no cuidado (Gomes et al., 2019). Essa praticidade se dá devido à possibilidade de realizar o procedimento inicial mesmo que fora das condições ideais de atendimento. Mesmo que exista uma infraestrutura prevista pelos documentos técnicos do Ministério da Saúde, como a Portaria nº 1.459/2011 (BRASIL, 2024b), muitas vezes os profissionais da ESB se limitam ao mínimo necessário para atender ao alto fluxo de pacientes, desde que permita registro adequado, diagnóstico, educação em saúde e encaminhamentos (Centurião; André, 2024).

Outro motivo que pode apontar alguma diferença no indicador de acesso é que alguns municípios de fronteira, como Foz do Iguaçu (PR), Corumbá (MS) e Tabatinga (AM) possuem grande parte da população concentrada em zonas urbanas, facilitando o acesso à primeira consulta odontológica programática e cobertura da ESF, quando comparada a uma grande quantidade de população residentes em áreas rurais dispersas no interior do país.

Isso acontece, pois, para a consulta odontológica acontecer de forma satisfatória, o profissional da saúde bucal da ESF precisa de equipamentos específicos da odontologia que inviabilizam consultas por visitas, sendo necessário que o paciente procure o atendimento na APS (Gomes, 2018). Dessa maneira, a infraestrutura simplificada possibilita a realização de

consultas de acesso e prevenção, entretanto, quando é necessário intervir com procedimentos curativos há uma escassez de recursos da infraestrutura que impossibilitam sua realização (Centurião; André, 2024).

A migração pendular é caracterizada pela movimentação frequente entre o local de residência e demais locais, seja para trabalho, estudo ou serviços de saúde. Esse fenômeno se mostra relevante para o âmbito da organização e acesso à APS, ao impactar diretamente a dinâmica dos serviços de saúde (Palhares; Hermano; Silva, 2023; Zaslavsky; Goulart, 2017). Em municípios de alta densidade populacional, como Foz do Iguaçu, a migração para uso de serviços de saúde é comum, mas algumas características fazem com que o acesso ao tratamento seja desigual, dentre eles a incerteza de atendimento, as diferenças entre os sistemas de saúde e distância a ser percorrida. Isso, somado a desafios legais e administrativos, pode causar falha na continuidade e qualidade do tratamento (Gomes, 2018).

Essa busca ativa de atendimento odontológico pela população em movimento pendular pode causar também uma sobrecarga no sistema de saúde, uma vez que as eSB não podem negar atendimentos, precisando assim se adaptarem a atender não somente à população residente, mas também a população migrante. Isso indica que a migração pendular é um fenômeno característico da FF e exige atenção especial dos gestores para o planejamento da reorganização da APS pela ESF (Palhares; Hermano; Silva, 2023; Zaslavsky; Goulart, 2017).

Dessa forma, a ESF utiliza o princípio de territorialização para organizar o impacto da migração pendular na APS, identificando e assumindo responsabilidade por um território específico, incluindo suas características socioeconômicas, epidemiológicas e culturais (Miranda, 2018).

Sem a territorialização há dificuldade em planejar atendimentos, priorizar ações e acompanhar a saúde da população residente e pendular, comprometendo um dos pilares da APS que é a longitudinalidade. Além disso, a territorialização permite conhecer a população migrante pendular e, com base nisso, planejar e executar ações de prevenção e promoção de saúde. Isso possibilita o desenvolvimento de políticas públicas mais coordenadas e compreensivas do seu real território e não somente na população residente (Palhares; Hermano; Silva, 2023).

No que se refere aos tratamentos concluídos observamos uma média maior de conclusão de tratamentos nos municípios não fronteiriços. Esse achado condiz com o que já foi mencionado em estudo prévio, em que os municípios fronteiriços apresentam alto fluxo de acesso, mas sem necessariamente dar continuidade ao tratamento proposto (Silva, 2015). Isso se deve à dinâmica migratória típica das regiões fronteiriças, marcada por intenso movimento

pendular de estrangeiros em busca de atendimentos pontuais no SUS, o que dificulta a continuidade dos tratamentos, especialmente os que exigem múltiplas consultas, como procedimentos endodônticos, protéticos ou restauradores (Santos-Melo; Andrade; Ruoff, 2018).

A descontinuidade no atendimento a estrangeiros pode ocorrer pela ausência interoperabilidade dos sistemas de informações. Isto dificulta o acompanhamento e integralidade de atenção aos pacientes imigrantes, limitando os profissionais da ESF a um atendimento mais resolutivo e emergencial (MERCOSUL, 2021). Além disso, sistemas de Informações como o SIGTAP só configuram a conclusão do tratamento após os registros eletrônicos indicarem o encerramento de todas as etapas do tratamento. Assim, como a população pendular geralmente prioriza atendimentos episódicos, o sistema não o identifica como concluído e afeta o indicador de razão de tratamentos concluídos e primeiras consultas iniciadas. Dessa maneira, devido às particularidades dos municípios fronteiriços, esses profissionais da eSB na ESF enfrentam dificuldades relacionadas à longitudinalidade e subnotificação de procedimentos, dificultando a correta obtenção de dados e conseqüentemente o planejamento de desenvolvimento de cada território (Gomes et al., 2019; Miranda, 2018).

Além disso, a sobrecarga dos serviços locais, muitas vezes dimensionados apenas para a população residente, compromete a oferta regular de atendimentos programados. Somam-se a isso limitações administrativas e jurídicas sobre o atendimento a estrangeiros não residentes, além da ausência de protocolos consolidados para o acompanhamento dessa demanda flutuante, o que acaba causando uma grande oferta de primeiras consultas odontológicas programáticas sem necessariamente dar continuidade ao tratamento preventivo e curativo proposto pela ESF, o que torna os procedimentos mutiladores mais conclusivos e os consolida como ponto focal na saúde da fronteira (Kruger et al, 2017).

Também são relevantes as barreiras linguísticas, a vulnerabilidade socioeconômica e a desarticulação entre os sistemas de informação em saúde dos países vizinhos. Em conjunto, estes fatores impactam negativamente a adesão e a finalização dos tratamentos odontológicos (Gomes et al., 2019). Essa realidade exige políticas públicas específicas para as regiões de fronteira, capazes de garantir maior equidade no acesso e na continuidade do cuidado em saúde bucal (Kruger et al, 2017).

A menor proporção de exodontias em relação aos procedimentos curativos e preventivos nos municípios não fronteiriços pode ser explicada por uma combinação de fatores organizacionais, estruturais e assistenciais. Nessas regiões, observa-se uma maior cobertura da ESF e, conseqüentemente, maior presença de eSB, que tendem a priorizar ações programáticas

e procedimentos conservadores, como restaurações e atividades preventivas, em detrimento de práticas mutiladoras como a exodontia (Gomes, 2018; Costa Junior et al., 2021).

A produção em saúde bucal nesses territórios é fortemente influenciada por metas quantitativas e indicadores do financiamento federal, o que leva os profissionais da ESB a concentrarem esforços em procedimentos preventivos e curativos valorizados pelos sistemas de informação e avaliação do SUS, evitando tratamentos de exodontias (BRASIL, 2023a; Narvai, 2020; BRASIL, 2006). Além disso, limitações de infraestrutura, materiais específicos e de recursos humanos qualificados para extrações dentárias mais complexas, bem como a regulação que direciona casos cirúrgicos para serviços especializados, contribuem para a redução da frequência desses procedimentos na atenção básica pela ESB (Carvalho; Condessa; Vidal, 2022).

Soma-se a isso a possível subnotificação de exodontias realizadas fora da agenda programática e a crescente adoção de práticas pautadas na preservação da dentição natural, em consonância com os princípios da Política Nacional de Saúde Bucal (Silva, 2015; BRASIL, 2024b), obtendo-se uma taxa de exodontias decrescente em todo o país.

Existem temas comuns entre países que colaboram para o melhor desenvolvimento de uma gestão efetiva de saúde em fronteiras internacionais, sendo alguns deles a colaboração e parceria, pesquisa e compartilhamento de dados, planejamento e comunicação internacional, serviços e assistência para grupos vulneráveis e fortalecimento da capacidade de saúde na fronteira (Sami; Chun, 2024). O Brasil, apesar de possuir políticas públicas que considerem a implementação de cooperação internacional visando o desenvolvimento da saúde na fronteira, ainda se encontra em um impasse no que se refere à saúde bucal nessa região. Algumas das dificuldades encontradas são geralmente causadas pela carência de comunicação, ausência de programas de saúde transfronteiriços compartilhados, burocracias excessivas no atendimento de pacientes estrangeiros e a ausência de repasse financeiro dos gastos médicos ao país que ofertou o atendimento (MERCOSUL, 2021).

É possível observar a presença dessa temática também no âmbito global, onde mesmo em regiões próximas temos resultados diferentes. No continente Europeu foi observado, durante a pandemia de COVID-19, que a União Europeia (UE) vem desenvolvendo uma competência em saúde para atuar na área da fronteira, mas falta uma mentalidade transfronteiriça e foco nos problemas sociais como pobreza e promoção em saúde. Dessa maneira, mesmo com os avanços na saúde transnacional, ainda não existe uma integralidade e colaboração entre as fronteiras (Zanden; Hoebe; Horstman, 2024).

Entretanto, na Europa Central, foi constatado que a sustentabilidade do atendimento de saúde transfronteiriço entre a Áustria e a República Tcheca é viável, apesar de apresentar algumas limitações financeiras e de comunicação. Isso foi possível pela cooperação local e apoio da UE, tornando viável e sustentável principalmente o atendimento ambulatorial na região de fronteira (Böhm; Kurowska-Pysz, 2019).

No continente Sul-Americano, nos documentos do Mercosul, existem discussões sobre saúde e propostas para criação de um consórcio Mercosul-Saúde, que ainda não foi efetivado. Por outro lado, nos países da Unasul existe uma visão mais solidária que prioriza o direito à saúde dos residentes da região de fronteira, mas entende que a integração social nesse local continua no começo e estimula a população transfronteiriça a exigir esse direito à saúde como fundamental. Apesar de ambas as organizações visarem o desenvolvimento da saúde na fronteira, ainda se faz necessário ações mais profundas de integração social (Aikes; Rizzotto, 2020).

Assim como todo estudo investigativo que utiliza dados secundários, esse trabalho apresenta limitações, uma vez que essas informações são normalmente coletadas em serviços de saúde de rotina, sem finalidade para pesquisa (Liu et al, 2022).

Os dados apresentados nesse estudo têm a potencialidade de auxiliar a implementação da PNSB pela ESF nos municípios fronteiriços. Para que isso seja possível, faz-se necessário que sejam realizados novos estudos explorando a interface entre as características únicas da faixa de fronteira, seus determinantes sociais de saúde e o acolhimento da população em migração pendular. É preciso também o estudo de desenvolvimento de novas políticas públicas, em conjunto com os países do MERCOSUL, considerando o custeio do atendimento em saúde bucal de estrangeiros em solo brasileiro pela ESF (Gomes, 2018).

A complexidade da faixa de fronteira apresenta vários desafios para serem compreendidos e enfrentados. Nesse sentido, destacam-se a falta de financiamento específico a esses municípios, as subnotificações, a migração pendular, dificuldades de comunicação e a organização das políticas públicas de saúde entre países, considerando a vulnerabilidade social nestes locais (Centurião; André, 2024).

7 CONCLUSÃO

Conclui-se que ambas as regiões não apresentaram resultados satisfatórios conforme os parâmetros esperados pelos indicadores de saúde bucal propostos pelo Ministério da Saúde. Os municípios fronteiriços apresentaram melhor cobertura de primeira consulta odontológica programática pela ESF e estão mantendo uma razão entre tratamentos concluídos e iniciados mais próximo ao parâmetro desejado do que os municípios não fronteiriços. Os municípios não fronteiriços obtiveram melhores resultados nos indicadores de proporção de exodontias a tratamentos preventivos e curativos, demonstrando uma maior ênfase no tratamento conservador do que os municípios de fronteira.

7.1 Relevância, impactos e aplicabilidade à Estratégia Saúde da Família

O presente trabalho tem como premissa o estudo das características únicas da região de fronteira e como elas podem afetar a leitura de indicadores de acesso, cobertura e qualidade dos tratamentos odontológicos prestados pela equipe de saúde bucal da ESF. Entretanto, não há estudos similares que abranjam o objeto de estudo aqui descrito. Diante disso, fica evidente que esse estudo é inédito, o que demonstra seu potencial para o desenvolvimento do conhecimento específico das regiões de fronteira, uma vez que os resultados aqui apresentados podem colaborar com a compreensão dos desafios enfrentados na FF e no planejamento para superar esses obstáculos.

Dessa maneira, sugere-se que os pontos focais para a melhora dos indicadores de saúde bucal na região de fronteira são as aplicações de estratégias territoriais efetivas por meio de programas governamentais como o programa fronteira integrada e avaliação infraestrutural para analisar a viabilização da oferta dos tratamentos nesses municípios. Isso possibilita então a compreensão da população a ser atendida e aumentando consequentemente as taxas de acompanhamento do tratamento a imigrantes nessas regiões, reduzindo a sobrecarga do sistema de saúde, melhorando a razão de tratamentos concluídos e consultas programáticas e diminuindo a proporção de exodontias da faixa de fronteira. Esses achados podem servir como diretrizes de avaliação de desempenho das equipes de saúde bucal na ESF na fronteira.

REFERÊNCIAS

AIKES, S.; RIZZOTTO, M. L. F. A saúde em região de fronteira: o que dizem os documentos do Mercosul e Unasul. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 1-14, 2020. DOI: 10.1590/S0104-12902020180196.

BARROS, R. C. de; CAMPOS, C. E. A. Indicadores de desempenho na Estratégia Saúde da Família. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, Recife, v. 15, n. 1, p. 1–16, 2021.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR). Programa Fronteira Integrada – PFI. Brasília, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília, DF; 2004.

BRASIL. Manual Técnico de Educação em Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 960, de 17 de julho de 2023. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 6, de 28 de setembro de 2017, para instituir o Pagamento por Desempenho da Saúde Bucal na Atenção Primária à Saúde – APS, no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 jul. 2023a.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual instrutivo para as equipes de atenção básica e NASF: Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), Terceiro ciclo 2015-2017 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. 78 p. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pmaq/ciclos-do-pmaq-ab/3o-ciclo/manuais-pmaq/manual_instrutivo_3_ciclo_pmaq.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Qualificação dos Indicadores do Manual Instrutivo para as equipes de Atenção Básica (Saúde da Família, Saúde Bucal e Equipes Parametrizadas) e NASF [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 103 p. : il. Modo de acesso: World Wide Web <www.saude.gov.br/bvs> ISBN 978-85-334-2312-1

BRASIL. Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS – SIGTAP. Brasília: Ministério da Saúde, 2023b. [s.d.]. Disponível em: <https://sigtap.datasus.gov.br>.

BRASIL. Sistema de Informações para a Atenção Básica (SISAB). Brasília. 2013.

BRASIL. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária. Política Nacional de Saúde Bucal: ações estratégicas para implementar as diretrizes da Lei n.º 14.572/23 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2024b. 35 p. : il.

BRASIL. Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste. Faixa de Fronteira. Brasília: SUDECO, 18 maio 2023c.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Portaria nº 3.227, de 28 de dezembro de 2020. Estabelece o Programa Fronteira Integrada (PFI) e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 dez. 2020.

BÖHM, H; KUROWSKA-PYSZ, J. Can Cross-Border Healthcare Be Sustainable? An Example from the Czech-Austrian Borderland. *Sustainability*. 2019; 11(24):6980. <https://doi.org/10.3390/su11246980>

CARMO, A. D. N. do ; SILVA, S. L. A. da ; CAMPOS, E. M. S. Análise temporal de indicadores da Estratégia Saúde da Família sob o olhar da Política Nacional da Atenção Básica. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 8, e00042523, out. 2023. DOI: 10.1590/0102-311XPT042523.

CARVALHO, S. S.; CONDESSA, A. M.; VIDAL, D. P. Relação entre atenção primária e secundária em saúde no cuidado integral aos pacientes encaminhados para a especialidade de estomatologia. *Revista da Faculdade de Odontologia, Porto Alegre*, v. 62, 2022. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/revistadafaculdadeodontologia/article/view/128677>. Acesso em: 20 mai. 2025.

CENTURIÃO, A. A. M.; ANDRÉ, E. A. R. Entre Limites e Lacunas: Desafios da Saúde Pública Fronteiriça em Ponta Porã. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 15(1), 51-63. 2024.

CONDE, O. L. M. Atuação de profissionais na atenção primária à saúde em fronteira internacional: vivências, desafios e possibilidades. 2024. 98 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública em Região de Fronteira) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu - PR.

COSTA JUNIOR, S. et al. Política Nacional de Saúde Bucal: metassíntese dos estudos sobre a Rede de Saúde Bucal. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 55, 2021. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2021.v55/105/pt/>. Acesso em: 20 mai. 2025.

COSTA, E. A. et al. META 1 – Diagnóstico da FFCO-6. Corumbá: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Programa de Pós-Graduação em Estudos Fronteiriços, Campus Pantanal (PPGEF-CPAN), 2023.

DE-CARLI, A. D.; SANTOS, M. L. M.; SOUZA, A. S. KODJAOGLANIAN, V. L.; BATISTON, A. P. Visita domiciliar e cuidado domiciliar na Atenção Básica: um olhar sobre a saúde bucal. *Saúde Em Debate*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 105, p. 441–450, abr./jun. 2015.

FRANÇA, M. A. DE S. A. et al. Indicadores de saúde bucal propostos pelo Ministério da Saúde para monitoramento e avaliação das ações no Sistema Único de Saúde: pesquisa documental, 2000-2017*. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 29, n. 1, mar. 2020.

GLINOS, I. A.; BAETEN, R.; HELBLE, M.; MAARSE, H. A typology of cross-border patient mobility. *Health and Place*, v. 16, n. 6, p. 1145–1155, Nov. 2010.

GOMES, S. P. M. Atenção à saúde bucal de estrangeiros que residem nos países de fronteira com o município de Foz do Iguaçu, Paraná: demanda e impacto financeiro. 2018. Dissertação (Mestrado) — Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2018. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/3825>. Acesso em: 20 mai. 2025.

GOMES, S. P. M.; CARVALHO, M.; BALTAZAR, M. M. M. Perfil de estrangeiros e brasileiros atendidos pela odontologia na atenção básica em município de fronteira. *Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 18, n. 2, p. 0–3, abr. 2019.

HORTELAN MS, ALMEIDA ML, FUMINCELLI L, ZILLY A, NIHEI OK, PERES AM, et al. Papel do gestor de saúde pública em região de fronteira: scoping review. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(2):229-36.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Municípios de faixa de fronteira e cidades gêmeas. IBGE. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-erritorial/24073-municipios-da-faixa-de-fronteira.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 11 jun. 2024

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. População residente estimada, por município e unidade da federação — Tabela 6579. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6579>. Acesso em: 11 jun. 2024.

JONES, N.; WALSH, C. Policy Briefs as a communication tool for development research. ODI, 2008. Disponível em: <http://www.odi.org.uk/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/594.pdf>

KRUGER, C. D.; DANTAS, M. K.; CASTRO, J. M.; PASSADOR, C. S.; CALDANA, A. C. F. Análise das políticas públicas para o desenvolvimento da faixa de fronteira brasileira. *Ambiente & Sociedade*, v. 20, n. 4, p. 41–62, out./dez. 2017.

LIMA, L. F. M; MAROLDI, A. M; SILVA, D. V. O da; HAYASHI, C. R. O; HAYASHI, M. C. P. I. A influência de outliers nos estudos métricos da informação: uma análise de dados univariados. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 24, p. 216–235, 2018. DOI: 10.19132/1808-5245240.216-235. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/86661>. Acesso em: 10 jul. 2025.

LIU M, QI Y, WANG W, SUN X. Toward a better understanding about real-world evidence. *European Journal of Hospital Pharmacy*. 2022 Jan;29(1):8–11.

MATOS, E. M. O.; OLIVEIRA, C. C. S., SOUZA, T. F. S.; NASCIMENTO, M. C.; SOUZA, T. G. S. A importância da atuação do Cirurgião-Dentista na Atenção Básica no Sistema Único de Saúde (SUS): uma revisão bibliográfica. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 3, p. 4383–4395, abr./maio 2020.

MATTOS, G. C. M.; FERREIRA, E. F.; LEITE, I. C. G.; GRECO, R. M. A inclusão da equipe de saúde bucal na Estratégia Saúde da família: entraves, avanços e desafios. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 19, n. 2, p. 373–382, fev. 2014.

MERCOSUL. Instituto Social do Mercosul. Cooperación transfronteriza en salud en el MERCOSUR: desafíos, experiencias y propuesta de protocolo. Assunção: Instituto Social do

Mercosul, 2021. Disponível em: <https://www.mercosur.int/pt-br/publicacao-cooperacao-transfronteirica-em-saude-no-mercosul-desafios-experiencias-e-proposta-de-protocolo/>.

MIRANDA, U. M. P. Acesso e utilização dos serviços de saúde bucal na atenção primária em municípios de fronteira. 2017. 123 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

NARVAI, P. C.; FRAZÃO P. Avaliação da atenção em saúde bucal. In: TANAKA, O. Y.; RIBEIRO, E. L.; ALMEIDA, C. A. L. (ed). Avaliação em saúde: contribuições para incorporação no cotidiano. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. p. 185-200.

NARVAI, P. C. O caso do ‘Brasil Sorridente’ e perspectivas da política nacional de saúde bucal em meados do século XXI. *Tempus Actas de Saúde Coletiva*, Brasília, v. 14, n. 1, e2622, 2020. Disponível em: <https://tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/2622>. Acesso em: 20 mai. 2025.

PALHARES, R. H.; HERMANO, V. M.; SILVA, J. G. da. Movimento pendular e a busca por serviços de saúde em Montes Claros – MG. *Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Três Lagoas*, v. 1, n. 37, p. 113–135, jul. 2023.

PUCCA JUNIOR, G. A.; GABRIEL, M.; ARAUJO, M. E.; ALMEIDA, F. C. S. Ten years of a national oral health policy in Brazil: Innovation, boldness, and numerous challenges. *Journal of Dental Research*, v. 94, n. 10, p. 1333–1337, Oct. 2015

SAMI D.G, CHUN S. Strengthening Health Security at Ground Border Crossings: Key Components for Improved Emergency Preparedness and Response—A Scoping Review. *Healthcare*. 2024; 12(19):1968. <https://doi.org/10.3390/healthcare12191968>

SANTOS-MELO GZ, ANDRADE SR, RUOFF AB. A integração de saúde entre fronteiras internacionais: uma revisão integrativa. *Acta Paul Enferm*. 2018;31(1):102-7.

SILVA, H E C da; GOTTEMS, L B D. Interface entre a Atenção Primária e a Secundária em odontologia no Sistema Único de Saúde: uma revisão sistemática integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 8, p. 2645–2657, ago. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017228.22432015>. Acesso em: 20 maio 2025.

SILVA, N. C. F. Indicadores de saúde bucal e o nível de cobertura da primeira consulta odontológica nos municípios da faixa de fronteira do Arco Sul. 2015. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

SCHERER, C. I.; SCHERER, M. D. A.; CHAVES, S. C. L.; MENEZES, E. L. C. O trabalho em saúde bucal na Estratégia Saúde da Família: uma difícil integração? *Saúde Em Debate*, v. 42, n. spe2, p. 233–246, out. 2018.

STEVENS, G. A. et al. Diretrizes para o relato preciso e transparente de estimativas de saúde: a Declaração GATHER*. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 26, n. 1, p. 215–222, jan. 2017.

ZANDEN, B.A. van der; HOEBE, C.J.; HORSTMAN, K. European policies for public health in border regions: no European mindset as yet. *BMC Public Health* 24, 746 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18175-9>

ZASLAVSKY, R.; GOULART, B. N. G. Migração pendular e atenção à saúde na região de fronteira. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 22, n. 12, p. 3981–3986, dez. 2017.

COMPARAÇÃO ENTRE INDICADORES DE SAÚDE BUCAL NA
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM MUNICÍPIOS DE LINHA DE
FRONTEIRA E DEMAIS MUNICÍPIOS DOS ESTADOS FRONTEIRIÇOS

POLICY BRIEF

Aluno: Vinicius de Moraes Simião

Orientador: Prof. Dr Alessandro Diogo de Carli

Co-orientadora: Profa. Dra. Livia Fernandes Probst

Contexto

A desigualdade socioeconômica da região de fronteira, em conjunto com características singulares da faixa de fronteira, fragilizam a longitudinalidade e integralidade da atenção à saúde bucal nos municípios fronteiriços, comprometendo a orientação da Atenção Primária à Saúde (APS) para seus atributos.

Isto ocorre globalmente, implicando que regiões transfronteiriças apresentem indicadores de saúde alterados em relação às demais regiões.

Isso pode ser causado pela migração pendular, que consiste na movimentação periódica de uma população de um local para o outro, seja buscando trabalho, estudo ou até mesmo acesso aos serviços de saúde.

Consequentemente, os sistemas de saúde ficam sobrecarregados, uma vez que enfrentam uma nova demanda que não é calculada no direcionamento de recursos financeiros e estruturais. Isso os limita à realização de procedimentos básicos e resolutos, influenciando a notificação de dados e o cálculo de indicadores de saúde.

O objetivo dessa breve exposição é demonstrar diferenças entre de indicadores de saúde bucal oriundos de municípios fronteiriços e não fronteiriços, sugerindo também possíveis soluções comprovadas e testadas em outros países.

Resultados

Acesso à primeira consulta na APS: Municípios fronteiriços tiveram maior cobertura de primeiras consultas odontológicas programáticas na APS, embora ainda abaixo do parâmetro nacional esperado (15%).

Continuidade do Cuidado: Tratamentos concluídos foram mais frequentes em municípios não fronteiriços.

Exodontias: Ambos os grupos excederam o parâmetro esperado (<8%), com taxas mais altas em municípios fronteiriços.

Dados e Informação: Subnotificações e falta de interoperabilidade comprometem a completude e fidedignidade dos dados disponíveis.

Desafios

Dificuldade de continuidade do tratamento devido à migração pendular, fragilizando a longitudinalidade do cuidado na APS.

Alta proporção de exodontias em detrimento de procedimentos conservadores.

Subnotificação em sistemas de informação.

Ausência de financiamento específico para atender à demanda transfronteiriça.

Recomendações

Territorialização: mapear residentes e migrantes pendulares para planejamento ascendente local.

Promoção de Tratamentos Conservadores: estabelecimento de metas para reduzir exodontias e ampliar práticas preventivas.

Gestão da Informação: fomentar estratégias de interoperabilidade entre os sistemas de informação, inclusive com os países vizinhos.

Cooperação Internacional: construção colaborativa de protocolos de atendimento e acordos de custeio para repasses proporcionais ao atendimento de estrangeiros no âmbito do Mercosul.

