

ARTIGO METODOLÓGICO
E ENSAIO TEÓRICO**MonitoraSB: uma inovação para o monitoramento e o fortalecimento da saúde bucal na Atenção Primária à Saúde no Brasil****MonitoraSB: an innovation for monitoring and strengthening oral health in primary health care in Brazil**

Raquel Conceição Ferreira^I , Loliza Chalub Luiz Figueiredo Hourri^I , João Henrique Lara do Amaral^{II} , Maria Edileusa Santos^I , Elisa Lopes Pinheiro^I , Priscila Moraes Gomes^I , Renata Maria Mendes de Oliveira^I , Rosana Leal do Prado^I , Najara Barbosa da Rocha^I , Hernane Braga Pereira^I , Jacqueline Silva Santos^{III} , Doralice Severo da Cruz^{III} , Maria Inês Barreiros Senna^{IV}

^IUniversidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontologia Social e Preventiva – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^{II}Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, Diretoria de Saúde Bucal – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^{III}Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde – Brasília (DF), Brasil.

^{IV}Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia, Departamento de Clínica, Patologia e Cirurgia Odontológicas – Belo Horizonte (MG), Brasil.

RESUMO

Objetivo: Este estudo descreveu a metodologia utilizada no desenvolvimento do MonitoraSB, uma inovação no campo da avaliação e do monitoramento dos serviços de saúde bucal na Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil e discutiu suas características e possíveis utilizações. **Métodos:** O MonitoraSB inclui uma matriz de indicadores e ferramentas digitais desenvolvidas em colaboração com cirurgiões-dentistas das equipes de saúde bucal e gestores de saúde bucal. Os indicadores avaliam o provimento e a gestão dos serviços de saúde bucal e foram desenvolvidos com base no modelo de avaliação da efetividade da atenção em saúde bucal. O painel e a calculadora foram desenvolvidos para facilitar o uso operacional dos indicadores. **Resultados:** Os 54 indicadores da matriz, com validade de conteúdo e mensurabilidade demonstradas, abrangem diversos aspectos do cuidado em saúde bucal na APS, desde a organização e a capacidade dos serviços até o perfil de atendimento e resolutividade. O painel oferece navegação e interatividade, permitindo análises nos níveis regional, estadual e municipal, bem como comparações geográficas e temporais. A calculadora permite a obtenção dos indicadores no nível local. **Conclusão:** A implementação do MonitoraSB poderá fortalecer a APS, sustentando a tomada de decisões informadas, e consolidar o modelo de cuidado em saúde bucal universal, integral e equânime.

Palavras-chave: Avaliação em saúde. Serviços públicos de saúde. Sistemas de informação em saúde. Estratégias de saúde.

AUTORA CORRESPONDENTE: Raquel Conceição Ferreira. Rua Professor Moacir Gomes de Freitas, 688, Pampulha, CEP: 31270-901, Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: raquelcf@ufmg.br

CONFLITO DE INTERESSES: nada a declarar

EDITOR ASSOCIADO: Marcos Pascoal Pattussi

EDITOR CIENTÍFICO: Antonio Fernando Boing

COMO CITAR ESSE ARTIGO: Ferreira RC, Hourri LCLF, Amaral JHL, Santos ME, Pinheiro EL, Gomes PM, et al. MonitoraSB: uma inovação para o monitoramento e o fortalecimento da saúde bucal na Atenção Primária à Saúde no Brasil. Rev Bras Epidemiol. 2024; 27: e240065. <https://doi.org/10.1590/1980-549720240065.2>

Esse é um artigo aberto distribuído sob licença CC-BY 4.0, que permite cópia e redistribuição do material em qualquer formato e para qualquer fim desde que mantidos os créditos de autoria e de publicação original.

Recebido em: 30/05/2024

Revisado em: 06/09/2024

Aceito em: 10/09/2024



INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS), porta de entrada e base estruturante do Sistema Único de Saúde (SUS), é fundamental na gestão do cuidado à saúde¹. Fortalecer a APS é primordial para a resiliência dos sistemas de saúde², garantindo atendimento equitativo e de qualidade às necessidades da população. Uma das estratégias para isso é institucionalizar práticas de monitoramento e avaliação³. O monitoramento corresponde ao acompanhamento sistemático dos serviços com base em informações sobre a realidade⁴.

No Brasil, a institucionalização dos processos avaliativos da APS iniciou-se com a criação da Coordenação de Acompanhamento e Avaliação do Departamento de Atenção Básica, em 2000⁵. Desde então, várias iniciativas foram propostas pelo Ministério da Saúde: Proposta de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde (PROADESS)⁶, Avaliação para Melhoria da Qualidade da Estratégia Saúde da Família⁷, Avaliação da Qualidade de Serviços de Atenção Básica⁸, Uso do Instrumento de Avaliação da APS (PCATool)⁹, Programa para Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB)¹⁰, desenvolvimento do Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde (IDSUS)¹¹ e reformulação do Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde (PNASS)¹².

A APS é também a porta de entrada na Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), que orienta a avaliação e o monitoramento dos resultados alcançados, visando orientar tomadas de decisão informadas por meio de indicadores¹³⁻¹⁷. Indicadores de saúde bucal foram estabelecidos no Pacto de Indicadores da Atenção Básica (1998–2006), nos Pactos pela Saúde (2007–2011) e nas resoluções da Comissão Intergestores Tripartite (2012, 2013 e 2016)¹⁸. O IDSUS incluiu indicadores referentes ao acesso à atenção básica. No 3º Ciclo do PMAQ-AB, indicadores de monitoramento da saúde bucal avaliaram acesso, continuidade do cuidado, resolutividade e abrangência dos serviços¹⁰. O Programa Previne Brasil definiu o indicador atendimento odontológico a gestantes para financiamento das equipes de saúde bucal (eSBs)¹⁹.

Em 10 de abril de 2024, foi instituída nova metodologia de cofinanciamento federal do piso de APS, pelo Ministério da Saúde²⁰. Um dos componentes do cofinanciamento para as eSBs visa estimular o alcance dos indicadores pactuados, incentivando a melhoria do acesso e da qualidade dos serviços na APS²⁰.

Apesar dessas iniciativas de monitoramento e avaliação, os indicadores de saúde bucal contemplaram apenas algumas dimensões da qualidade dos serviços e sofreram descontinuidade, o que pode prejudicar o atendimento às necessidades da população^{18,21}, constituindo um problema a ser superado¹⁴. Portanto, é prioritário garantir disponibilidade, análise e uso da informação sobre as condições de saúde da população e a capacidade de resposta do sistema de saúde para qualificar a gestão e a atenção, promovendo a equidade e o acesso universal à saúde bucal²². Adicionalmente, o uso de tecnologias digitais de informação e ges-

tão de dados pode potencializar o emprego dessas informações na formulação de políticas de saúde, contribuindo para a transformação digital no SUS²³.

Contudo, a fragmentação dos sistemas de monitoramento e a falta de indicadores para orientar políticas são desafios globais reconhecidos²⁴. Recentemente, a Assembleia Mundial da Saúde recomendou a implementação de sistemas de vigilância e monitoramento eficazes²⁵. Nesse contexto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou o Relatório Global de Estado de Saúde Bucal em um portal digital²⁶, fornecendo uma visão abrangente da carga global das doenças bucais com base nos dados mais recentes do projeto *Global Burden of Disease* (GBD), da Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) e de pesquisas da OMS. Foram identificados outros painéis digitais, como o do Centro para Prevenção e Controle de Doenças²⁷, que apresentam resultados de pesquisas com dados primários disponíveis. Não foram encontradas iniciativas internacionais de monitoramento baseado em dados rotineiros de sistemas nacionais de informação de saúde.

Diversas iniciativas têm sido desenvolvidas no Brasil, tais como os painéis de indicadores da atenção básica²⁸, que disponibilizam indicadores sobre cobertura da APS, e a produção de serviços e saúde da família, dentre outras. Esses painéis visam promover o conhecimento sobre a APS, subsidiar a tomada de decisão e aumentar a transparência da Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS), facilitando o monitoramento e a avaliação. Os painéis LocalizaSUS, criados pelo Departamento de Monitoramento, Avaliação e Disseminação de Informações Estratégicas em Saúde, da Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI) do Ministério da Saúde, disseminam dados e informações estratégicas para gestores, pesquisadores e cidadãos. A saúde bucal já está em desenvolvimento nos painéis da APS, mas ainda não está disponível no LocalizaSUS.

Nesse contexto, foi proposto o MonitoraSB, denominação para uma proposta de monitoramento dos serviços de saúde bucal na APS composta por uma matriz avaliativa de indicadores²⁹ e ferramentas digitais inéditas^{30,31}. O desenvolvimento dessa inovação visou contribuir para a mudança do enfoque da avaliação na APS, do alcance de metas para o uso regular e contínuo de indicadores para acompanhamento dos serviços de saúde e planejamento nos vários níveis de gestão, além de contribuir para o processo de vigilância dos serviços de saúde bucal na APS no Brasil. Esse trabalho descreve a metodologia de desenvolvimento do MonitoraSB e discute suas características e possíveis utilizações.

O percurso de elaboração e detalhamento do MonitoraSB

O MonitoraSB inclui uma matriz de indicadores e ferramentas digitais elaborados, colaborativamente, por cirurgiões-dentistas atuantes em eSB na APS e gestores de saúde bucal em Minas Gerais, nos níveis municipal e estadual.

Matriz de indicadores: os indicadores foram desenvolvidos com base no modelo de avaliação da efetividade da

atenção em saúde bucal adaptado de Nickel³² e modificação por Colussi³³, além dos princípios da PNSB e da Política Nacional de Atenção Básica. Duas dimensões de qualidade dos serviços de saúde bucal foram contempladas, com subdimensões: gestão de saúde bucal (atuação intersectorial/participação popular, processo de trabalho das eSBs) e provimento de serviços de saúde bucal (acesso aos serviços de saúde bucal, vigilância sem saúde bucal, promoção e prevenção e diagnóstico, tratamento e reabilitação em saúde bucal)^{32,33}. Os indicadores apresentaram validade de conteúdo e mensurabilidade com dados do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB)²⁹. Detalhes sobre o desenvolvimento dos indicadores, incluindo conceitos das dimensões/subdimensões, foram apresentados em publicações prévias^{29,34}.

Os indicadores são calculados usando dados rotineiros disponibilizados pelo SISAB, gerados por meio do registro dos atendimentos dos usuários na APS. A coleta desses dados é feita pelos dois sistemas de *softwares* do e-SUS APS: o Prontuário Eletrônico do Cidadão ou Coleta de Dados Simplificados (município não informatizado)³⁵. No SISAB, as bases de dados do numerador e do denominador dos indicadores são obtidas por consulta aos relatórios de saúde: produção e atividade coletiva. Dados sobre a população cadastrada são obtidos do painel de cadastro nesse mesmo sistema. Um dicionário de indicadores, de acesso aberto, apresenta as fichas de qualificação de cada indicador quanto à medida, interpretação, usos, limitações, método de cálculo, fonte de dados e parâmetro³⁴.

Ferramentas digitais: o MonitoraSB inclui duas ferramentas digitais complementares para operacionalizar o uso de indicadores pelos serviços: um painel e uma calculadora de indicadores. O painel apresenta indicadores para o Brasil, macrorregiões, 27 unidades da federação (UFs) e municípios, de acordo com a disponibilização dos dados no SISAB. A construção contou com um cientista de dados, com formação em Engenharia de Sistemas, seguiu seis etapas:

1. Criação de uma planilha descrevendo o método de cálculo, tratamento dos dados faltantes e dos filtros dos relatórios a serem selecionados para obtenção do numerador e do denominador dos indicadores;
2. Identificação das bases de dados do numerador e denominador a serem extraídas para o cálculo;
3. Dupla validação da forma de extração e do método de cálculo pela equipe de pesquisadores e pelo cientista de dados. Nessa etapa, os pesquisadores fizeram a extração manual, a vinculação das bases de dados e o cálculo dos indicadores usando o *software* Stata 18.0. O mesmo processo foi realizado pelo cientista de dados para identificar inconsistências e padronizar o processo;
4. Automatização da extração de arquivos e do cálculo de indicadores, criando *scripts* usando linguagem Python®;
5. Armazenamento do histórico de indicadores calculados em banco de dados analítico, ou seja, criação da infraestrutura de dados, um *delta lake* composto pelas

camadas de dados: *Landing zone*; Camada bronze; Camada *silver*; Camada *gold*;

6. Criação do painel por meio dos dados contidos na camada *gold* e disponibilização dos indicadores calculados no painel interativo para os usuários.

A equipe definiu as características do painel quanto à estrutura e à organização (cabecalho, cores, acesso à ficha de qualificação dos indicadores — exploração interativa do painel — *drill-through*), navegação e interatividade (barra lateral de navegação por dimensão e, separadamente, para cada indicador; apresentação dos indicadores por região, unidade da federação (UF) e município; inclusão de filtro temporal anual e quadrimestral (período mínimo de disponibilização dos dados no SISAB no momento do desenvolvimento); apresentação dos resultados em gráficos ou mapas para comparações geográficas e temporais; inclusão de filtros socioeconômicos (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) e demográficos (porte populacional), possibilitando analisar disparidades nos resultados. Para esses dois últimos filtros, foram empregadas as bases de dados de estimativas populacionais disponibilizadas pelo IBGE em cada ano e a base do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, obtida por acesso ao Atlas de Desenvolvimento Humano. Um pré-teste de usabilidade do painel foi realizado com cinco cirurgiões-dentistas da APS, resultando em mudanças no *design*, especificamente na apresentação dos indicadores por regiões e UF, que foram separados das informações detalhadas por municípios.

A calculadora permite obter indicadores para cada eSB utilizando dados dos relatórios e-SUS APS gerados localmente pelos gestores ou pelos profissionais. Foi desenvolvida em Python® e usando a ferramenta *open source* *Streamlit*, que permite criar e hospedar gratuitamente aplicações simples na internet.

Para ilustrar as funcionalidades do painel e da calculadora, foram demonstrados os resultados para o indicador “Cobertura de primeira consulta odontológica programática”, da subdimensão “Acesso aos serviços de saúde bucal”, que mensura o número de atendimentos de primeira consulta odontológica programática na APS em determinado local e período, por população cadastrada, no mesmo local e período (por mil usuários).

Matriz avaliativa

A matriz avaliativa é composta por 54 indicadores mensuráveis por meio de dados do SISAB e 15 validados e não mensuráveis com os dados disponíveis, no formato vigente pelo sistema, em abril de 2024. Os objetivos dos indicadores foram descritos no Quadro 1 e os indicadores mensuráveis com dados do SISAB no Quadro 2.

Painel de indicadores

O painel de indicadores, registrado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (BR 51 2023 002193-8), está

Quadro 1. Número de indicadores e objetivos de mensuração do conjunto e indicadores de dada subdimensão/dimensão de monitoramento dos serviços de saúde bucal na Atenção Primária à Saúde.

Dimensões/subdimensões	Objetivos de mensuração dos indicadores de cada subdimensão
Provimento dos serviços de saúde bucal	
Acesso aos serviços de saúde bucal (9 indicadores)	Contribuem para o monitoramento e a avaliação da organização e da capacidade dos serviços de saúde bucal em dar respostas objetivas aos problemas demandados pelos usuários. Contribuem também para estimar a cobertura das ações, o perfil do atendimento e a resolutividade da atenção individual em saúde bucal.
Vigilância em saúde bucal (5 indicadores)	Podem revelar o processo saúde-doença em âmbito populacional por meio da frequência de morbidade atendida pelas eSBs de agravos selecionados (dor de dente, abscesso dentoalveolar, alteração em tecido mole e fendas ou fissuras labiopalatais). Podem indicar as condições de saúde bucal da população cadastrada, além de subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação dos serviços/ações de saúde e oportunizar a implementação de políticas públicas para a proteção da saúde da população.
Diagnóstico, tratamento e reabilitação em saúde bucal (16 indicadores)	Estimam a frequência de determinados tipos de procedimentos odontológicos individuais e encaminhamentos para outros profissionais da eSF para atenção especializada em saúde bucal e serviços de apoio diagnóstico. Essas estimativas podem indicar indiretamente o perfil de necessidades em saúde bucal da população, bem como o processo de trabalho da equipe contribuindo para o monitoramento e a avaliação do modelo de atenção em saúde bucal e o nível de organização da rede de atenção.
Promoção e prevenção (14 indicadores)	Estimam a oferta de procedimentos preventivos individuais e a execução e a cobertura de atividades coletivas em saúde bucal (educativas, atendimento em grupo, práticas coletivas). Esses indicadores contribuem para a avaliação do processo de trabalho das eSB e do modelo de atenção à saúde bucal desenvolvido no território.
Gestão da saúde bucal	
Atuação intersetorial/participação popular (4 indicadores)	Estimam a atuação das Equipes de Atenção Primária à Saúde em atividades coletivas e a participação da comunidade nessas atividades. Esses indicadores contribuem para avaliar quanto o processo de trabalho das eSFs fomenta a participação popular e busca o estabelecimento de colaboração intersetorial no seu território de atuação.
Processo de trabalho da eSB (6 indicadores)	Avaliam a atuação e o protagonismo das eSBs no cotidiano do trabalho multiprofissional na APS. Esses indicadores contribuem para apontar também os temas/atividades relacionados ao trabalho colaborativo na eSF sob liderança dos profissionais da eSB.

eSB: equipe de saúde bucal; ESF: Equipe Saúde da Família; APS: Atenção Primária à Saúde.

disponível para implementação no link https://lookerstudio.google.com/reporting/86c09403-f4a0-4625-ad1f-239daa77f6a2/page/p_rpxv2ub8c30. Destaca-se que há possibilidades de integrar o MonitoraSB a outros sistemas de monitoramento vigentes no Brasil. O painel está em processo de incorporação pela Coordenação Geral de Saúde Bucal do Ministério da Saúde (CGSB) como ferramenta a ser recomendada para o monitoramento dos serviços de saúde bucal no Brasil e será hospedado na Sala de Gestão Estratégica (LocalizaSUS/SEIDIGI). Espera-se também que indicadores da matriz avaliativa componham o painel de saúde bucal integrando-se ao sistema de monitoramento da APS, nos painéis em construção.

O painel possui barras de navegação na página inicial e na barra lateral, possibilitando navegação rápida e interativa de um indicador para outro (Figura 1). A navegação pelo indicador selecionado pode ser realizada obtendo-se uma visão por região ou estado, de acordo com o filtro temporal desejado. Por exemplo, a Figura 2 ilustra os resultados do indicador “Cobertura de primeira consulta odontológica programática” para o ano de 2023, quadrimestre 1.

A visualização demonstra os resultados para o Brasil (12 atendimentos odontológicos por mil usuários) e para cada região, com valores variando de 13,5 no Nordeste a 10,4 no Sudeste (por mil usuários). O mapa do Brasil mostra os valores do indicador para cada estado, representando uma escala de cor do menor para o maior valor. Os resultados

podem também ser visualizados para cada UF em gráficos de barra, permitindo comparar e analisar as disparidades geográficas nos indicadores. Por exemplo, para esse indicador, os menores resultados foram observados em Roraima e no Acre, e os maiores em Alagoas (Figura 2a). Uma visão detalhada pode ser vista selecionando-se determinada região (Figura 2b). Quando mais de um quadrimestre for selecionado, o painel também possibilita comparações temporais, ou seja, variações do indicador ao longo do tempo, segundo o recorte geográfico selecionado. Por exemplo, a Figura 2b mostra a variação do indicador desde o primeiro quadrimestre de 2020 para cada uma das UFs da Região Sudeste (Figura 2b). Nesse caso, observam-se menores valores do indicador no segundo quadrimestre de 2020, coincidente com a interrupção dos serviços odontológicos em razão da pandemia de COVID-19. A análise temporal pode ser útil para avaliar tendências, efeitos de ações, políticas e programas de saúde e para o planejamento de recursos. Ela é essencial para monitorar os serviços e entender seu funcionamento e resposta durante eventos como a pandemia ou outras situações que demandem resiliência e capacidade de adaptar e reorganizar os serviços.

A análise por município possibilita comparar os indicadores de acordo com características geográficas, demográficas ou socioeconômicas (Figura 3). Por exemplo, a Figura 3 ilustra os resultados do indicador “Cobertura de primeira consulta odontológica programática” para municípios de

Quadro 2. Indicadores para o monitoramento dos serviços de saúde bucal na Atenção Primária à Saúde por dimensão/subdimensão teórica.

Indicadores*
Provimento dos serviços de saúde bucal
Acesso aos serviços de saúde bucal
Proporção de consultas agendadas realizadas na UBS
Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado
Razão entre atendimentos de demanda espontânea e consultas agendadas
Proporção de atendimentos odontológicos de urgência na demanda espontânea
Taxa de atendimentos odontológicos de urgência por população cadastrada
Média de consultas de retorno em odontologia por tratamento concluído
Cobertura de primeira consulta odontológica programática
Razão entre tratamento concluído e primeiras consultas odontológicas programáticas
Taxa de atendimentos de cirurgião-dentistas por população cadastrada
Vigilância em saúde bucal
Taxa de atendimento odontológico por dor de dente
Proporção de usuários com dor de dente atendidos na urgência
Taxa de atendimento odontológico por abscesso dentoalveolar
Taxa de atendimento odontológico por alteração em tecido mole
Taxa de atendimento odontológico de usuários com fendas ou fissuras labiopalatais
Diagnóstico, tratamento e reabilitação em saúde bucal
Proporção de atendimentos odontológicos de urgência
Proporção de procedimentos odontológicos clínico-cirúrgicos
Proporção de procedimentos odontológicos restauradores
Proporção de exodontias de dentes permanentes nos procedimentos odontológicos
Média de procedimentos de adaptação por prótese instalada
Razão entre agendamentos para outros profissionais da APS e atendimentos realizados pela eSB
Média de encaminhamentos para cirurgia BMF
Média de encaminhamentos para endodontia
Média de encaminhamentos para estomatologia
Média de encaminhamentos para implantodontia
Média de encaminhamentos para odontopediatria
Média de encaminhamentos para ortodontia/ortopedia
Média de encaminhamentos para periodontia
Média de encaminhamentos para prótese dentária
Média de encaminhamentos para radiologia
Apoio diagnóstico em radiologia para procedimentos odontológicos
Promoção e prevenção
Proporção de procedimentos preventivos individuais em saúde bucal
Agendamento de usuários para atividades em grupos pela Equipe de Saúde Bucal
Atividades de atendimento em grupo
Atividades de educação em saúde
Atividades de avaliação/procedimento coletivo
Ações educativas para crianças na primeira infância (0 a 3 anos)
Ações educativas para crianças em idade pré-escolar (4 e 5 anos)
Ações educativas para crianças em idade escolar (6 a 11 anos)
Ação educativa para controle do tabagismo
Taxa de participação dos usuários em atividades de educação em saúde
Taxa de participação dos usuários nos atendimentos em grupo
Taxa de participação dos usuários nas atividades de avaliação/procedimento coletivo
Práticas coletivas em saúde bucal
Temas em saúde bucal nas atividades coletivas
Gestão da saúde bucal
Atuação intersetorial/participação popular
Proporção de reuniões para planejamento e avaliação participativa
Proporção de atividades de mobilização social
Grau de participação social em relação às atividades de educação em saúde
Proporção de atividades coletivas direcionadas a profissionais de educação
Processo de trabalho da eSB
Grau de protagonismo das eSB nas reuniões de equipe
Grau de organização das eSB em relação ao processo de trabalho da equipe
Grau de organização das eSB em relação às questões administrativas/funcionamento
Grau de organização das eSB em relação ao diagnóstico e monitoramento do território
Grau de organização das eSB em relação à discussão de caso e de projeto terapêutico singular
Grau de organização das eSB em relação à educação permanente

*As fichas de qualificação de cada indicador podem ser consultadas no Dicionário de Indicadores (<https://pergamum.bu.ufmg.br/pergamumweb/vinculos/00002d/00002d44.pdf>).

UBS: unidade básica de saúde; APS: Atenção Primária à Saúde; eSB: equipe de saúde bucal; BMF: bucomaxilofacial.

Painel de Indicadores para o monitoramento dos serviços de saúde bucal na APS [FAPEMIG / UFMG]

Painel caracterizado como produto técnico desenvolvido por pesquisadores vinculados ao Programa de Pós Graduação Mestrado e Doutorado em Odontologia e Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Pública, com apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG – Programa de Pesquisa para o SUS APQ 04112-17 APQ-00763-20) e parceria com a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

Menu de Indicadores Nesta página você encontrará um menu de navegação com todos os indicadores disponíveis

Sobre o projeto Ao clicar será aberta uma nova página com informações sobre o projeto e o cálculo de indicadores

Professores:

- Raquel Conceição Ferreira
- Loliza Chalub Luiz Figueiredo Hourí
- Maria Inês Barreiros Senna
- João Henrique Lara do Amaral
- Rafaela da Silveira Pinto

Estudantes de pós-graduação:

- Bruno Antunes Ribeiro
- Elisa Lopes Pinheiro
- Erika Talita Silva
- Fabiano Costa Diniz
- Fernanda Lamounier Campos

Estudantes de graduação:

- Debora Egg de Paiva Campos
- Gabrielli Flores Morais
- Lara Cristina dos Santos Nunes
- Lígia de Assis Silva
- Marina Fajardo Ribeiro
- Milena Ribeiro Gomes

Desenvolvedor:

- Hermene Braga Pereira

Servidora da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais:

- Jacqueline Silva Santos

FAPEMIG **FAO UFMG** **PAIXÃO** **NÚCLEO DE ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA**

Menu de Indicadores

Clique no nome do indicador para navegar até sua página

01 - Provimento de serviços de saúde bucal

1.1 - Acesso aos serviços de saúde bucal

1.1.1 - Proporção de consultas odontológicas agendadas realizadas na UBS

1.1.2 - Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado

1.1.3 - Razão entre atendimentos odontológicos de demanda espontânea e consultas agendadas

1.1.4 - Proporção de atendimentos odontológico de urgência na demanda espontânea

1.1.5 - Taxa de atendimentos odontológicos de urgência por população total cadastrada

1.1.6 - Média de consultas de retorno em Odontologia por Tratamento Concluído

1.1.7 - Cobertura de primeira consulta odontológica programática

1.1.8 - Razão entre tratamento concluído e primeiras consultas odontológicas programáticas

1.1.9 - Taxa de atendimentos de cirurgiões-dentistas por população cadastrada

Figura 1. Estrutura de navegação do painel de indicadores para o monitoramento dos serviços de saúde bucal na Atenção Primária à Saúde.

Minas Gerais com até 5 mil habitantes e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) muito baixo. Nesse exemplo, foram selecionados os períodos entre os quadrimestres de 2020Q1 a 2023Q1 para avaliação temporal, evidenciando um padrão semelhante de redução do indicador em 2020Q2 e muitas flutuações, mas, com um padrão de aumento do número de primeiras consultas odontológicas programáticas para cada mil usuários cadastrados em muitos municípios após 2020Q2.

Observou-se também que o indicador não foi calculado em alguns municípios em 2020Q1 e 2020Q2, fato evidenciado pela interrupção da linha temporal. Nesses municípios e quadrimestres, não houve registro de primeira consulta odontológica programática. O mapa de calor demonstra em cores próximas de verde os municípios com maior cobertura e em vermelho aqueles com os menores valores do indicador. Cabe destacar que no mapa aparece o indicador calculado considerando o período selecionado,

no exemplo, para todos os quadrimestres. Além disso, o diâmetro do círculo representa o porte populacional do município. O filtro de IDHM poderia ser usado para análise comparativa dos municípios com outros valores de IDHM (Figura 3a).

Uma análise pode ser realizada selecionando-se somente o município. No exemplo, Alvorada de Minas apresentou valores do indicador menores nos períodos entre 2020Q1 e 2021Q1, com variação positiva desde esse quadrimestre (Figura 3b). O painel também é um gerador de relatórios e base de dados, pois possibilita o *download* dos indicadores calculados em planilhas para os níveis de desagregação Brasil, região, UF e município.

Calculadora de indicadores

A calculadora de indicadores de saúde bucal é uma ferramenta *online* de acesso aberto (bit.ly/calculadora-indicadores-saude-bucal-ppsus). Acessando a calculadora,

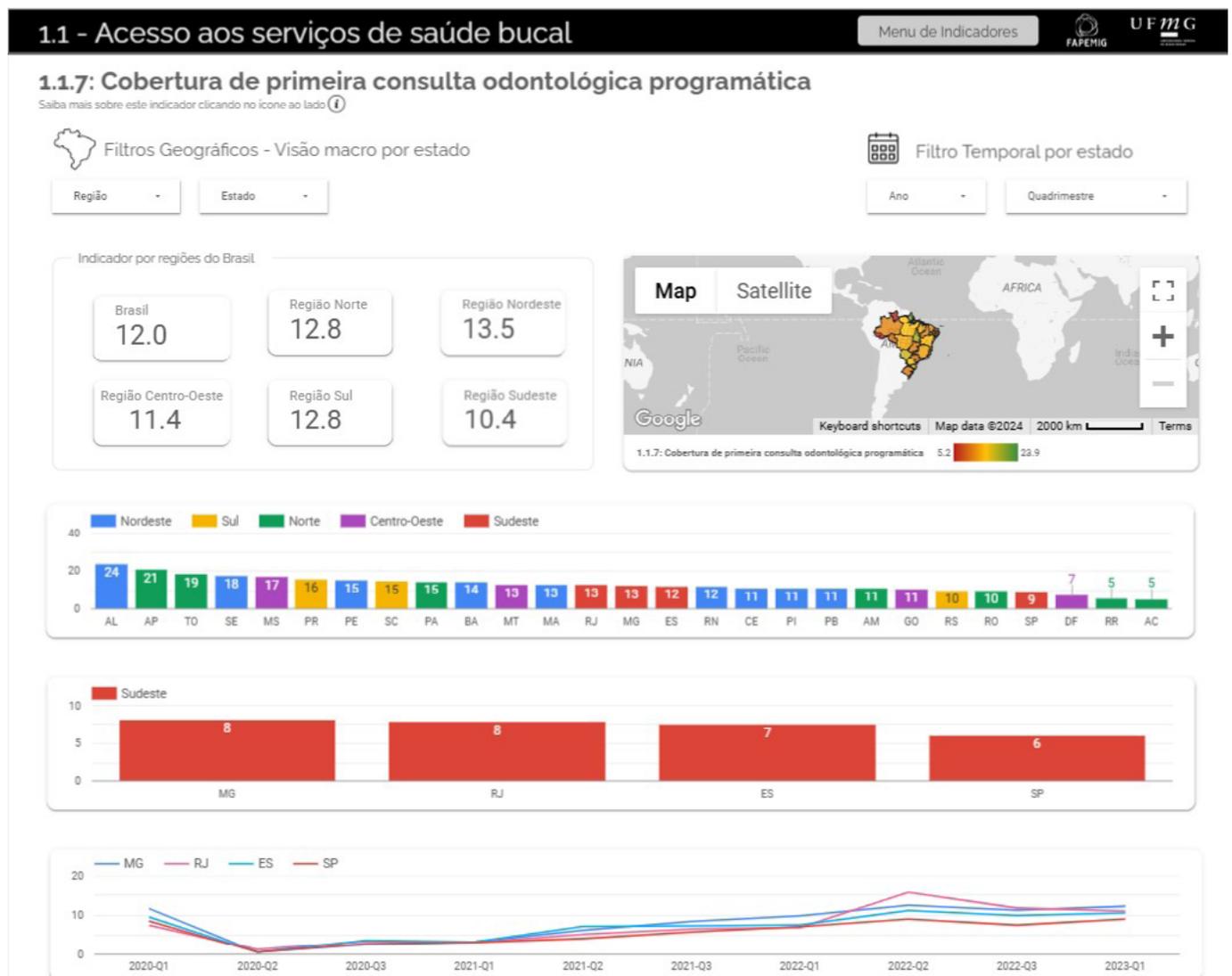


Figura 2. Visualização dos resultados do indicador "Cobertura de primeira consulta odontológica programática" com filtros geográficos por região e unidades da federação brasileiras e filtros temporais.

o usuário selecionará o indicador que deseja calcular, em seguida, aparecerão na tela caixas para entrada dos dados do numerador e do denominador de cada indicador. Esses dados deverão ser obtidos nos relatórios gerenciais do e-SUS APS para cada eSB. Depois de inserir os dados e clicar em “Calcular Indicadores”, os resultados serão exibidos. O usuário terá ainda a opção de fazer *download* dos resultados em formato Excel ou *csv (Figura 4).

MonitoraSB: implicações para o monitoramento e a avaliação dos serviços de saúde bucal

Este trabalho apresenta uma proposta inovadora de monitoramento e avaliação dos serviços públicos de saúde bucal ao elaborar uma matriz de indicadores e propor duas ferramentas digitais inéditas de acesso livre para operacionalizá-la. A matriz, baseada em dados nacionais de produção em saúde, garante a disponibilidade das informações³⁶, orientando decisões políticas e subsidiando o

controle social. Os indicadores abordam diversos aspectos do cuidado em saúde bucal desde a cobertura dos serviços na APS, tanto individuais como coletivos, e permite compreender a demanda por serviços especializados, o modelo de atenção predominante e conhecer taxas de atendimentos para agravos específicos²⁹.

Ao ampliar o escopo de indicadores, referentes ao provimento e gestão da saúde bucal, a matriz oferece novas possibilidades comparadas às iniciativas existentes até então, que se concentraram em dados relacionados ao acesso e à cobertura de serviços de saúde bucal e que foram reduzidos ao longo dos anos^{18,21}.

As ferramentas digitais operacionalizam o cálculo de indicadores e seu uso pelos serviços. Por permitir recortes temporais e espaciais, o painel facilita a comparação dos resultados em múltiplos níveis e favorece o monitoramento contínuo dos serviços de saúde bucal, permitindo a avaliação, a transparência e a reorientação contínua de intervenções.

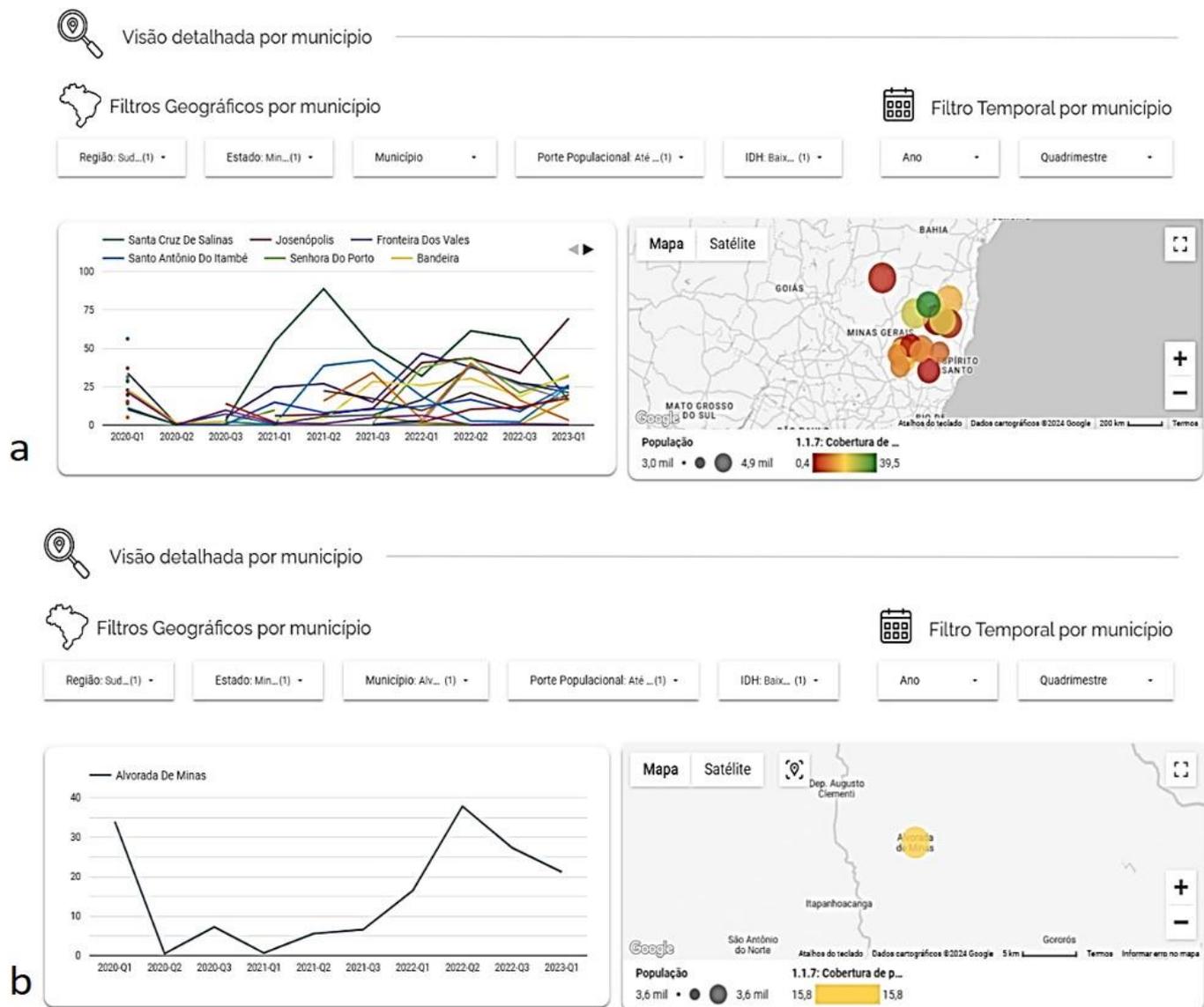


Figura 3. Visualização dos resultados da variação temporal do indicador “Cobertura de primeira consulta odontológica programática” no nível municipal, considerando filtros de porte populacional e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.

Como se utiliza dos sistemas de informação do SUS, oferece uma perspectiva baseada na realidade, possibilitando também a qualificação dos registros. Essa ferramenta também fortalece o uso dos sistemas de informação em saúde, alinhando-se à implementação do SUS Digital Brasil²³. Por incluir dados alimentados por todos os municípios brasileiros e se tratar de uma ferramenta aberta, o painel MonitoraSB democratiza o acesso à informação.

Como utilizam o *Delta Lake* em sua arquitetura para extração e armazenamento dos dados, as ferramentas digitais favorecem um ecossistema inovador para o armazenamento de grande volume e múltiplas formas de processamento das informações^{37,38}. Isso favorece a tempestividade das informações acessadas pelos usuários por meio da disponibilização de novos dados pelo SISAB e garante que as informações certas estejam disponíveis no

Calculadora de Indicadores de Saúde Bucal

Selecione os indicadores para cálculo:

Choose an option

- 1.1.1: Proporção de consultas odontológicas agendadas realizadas na UBS
- 1.1.2: Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado
- 1.1.3: Razão entre atendimentos odontológicos de demanda espontânea e consultas agendadas
- 1.1.4: Proporção de atendimentos odontológicos de urgência na demanda espontânea
- 1.1.5: Taxa de atendimentos odontológicos de urgência por população total cadastrada
- 1.1.6: Média de consultas de retorno em Odontologia por Tratamento Concluído
- 1.1.7: Cobertura de primeira consulta odontológica programática
- 1.1.8: Razão entre tratamento concluído e primeiras consultas odontológicas programáticas

Calculadora de Indicadores de Saúde Bucal

Selecione os indicadores para cálculo:

1.1.7: Cobertura ... x 1.1.4: Proporção ... x 1.1.6: Média de c... x

A multiplicação por 100 (porcentagem) ou por 1000 (população por 1000 usuários) nos indicadores é feita automaticamente pela calculadora.

1.1.7: Cobertura de primeira consulta odontológica programática

1000 * (Nº de primeiras consultas odontológicas programáticas realizadas em determinado local e período)

150

População cadastrada, no mesmo local e período (por 1000 usuários)

1282

1.1.4: Proporção de atendimentos odontológicos de urgência na demanda espontânea

100 * (Nº de atendimentos odontológicos de urgência na demanda espontânea, em determinado local e período)

25

Nº de atendimentos odontológicos de demanda espontânea (Dem. Esp. Esc. Inicial/ Orient. + Dem. Esp. Consulta no dia + Dem. Esp. Atendimento de urgência), no mesmo local e período

185

1.1.6: Média de consultas de retorno em Odontologia por Tratamento Concluído

Nº de consultas de retorno em Odontologia, em determinado local e período

25

Nº de tratamentos concluídos nas consultas de retorno, no mesmo local e período

32

Calcular Indicadores

Resultado:

Nome Indicador	Valor Indicador	Numerador	Denominador
1.1.7: Cobertura de primeira consulta odontológica programática	117.00468018720748	150	1,282
1.1.4: Proporção de atendimentos odontológicos de urgência na demanda espontânea	13.51%	25	185
1.1.6: Média de consultas de retorno em Odontologia por Tratamento Concluído	0.78125	25	32

Download Excel

Download como CSV

Figura 4. Visualização das etapas para cálculo de indicadores de saúde bucal usando a calculadora.

momento e no local certos para uma tomada de decisão baseada em evidências³⁹.

Com interface amigável, o painel permite rápida visualização dos resultados e múltiplas comparações temporais e por região, porte populacional e faixas do índice de desenvolvimento humano municipais. Assim, a ferramenta oferece certo grau de customização e recursos visuais automáticos após a seleção do indicador. Considerando a sala de situação em saúde como espaço para análise sistemática das informações⁴⁰, essa ferramenta pode ser entendida como tal ou ainda como apoio às equipes técnicas locais, proporcionando o acompanhamento contínuo dos indicadores para o planejamento e a rápida identificação de ocorrências fora do padrão⁴¹, auxiliando na vigilância em saúde bucal. Além da customização existente, é possível calcular indicadores individualmente com a calculadora digital, permitindo recortes mais específicos. Essas ferramentas ajudam a superar a fragmentação dos dados em saúde bucal e buscam equidade no acesso à informação e a tecnologias. Esses aspectos são essenciais para melhorar a APS, aumentar sua resiliência, especialmente em um país com grandes desigualdades no uso e no acesso às tecnologias por profissionais e onde a exclusão digital ainda é proeminente².

No entanto, há alguns desafios a serem enfrentados, dentre eles, a necessidade de redimensionamento da matriz de indicadores, algo que o uso das ferramentas em contextos reais deve facilitar. Por outro lado, o escopo ampliado dos indicadores pode contribuir para a mudança dos modelos de monitoramento e avaliação até então existentes no Brasil, que estão frequentemente vinculados ao cumprimento de metas atreladas ao repasse financeiro.

Nessa perspectiva, o MonitoraSB apresenta possibilidades de integração com sistemas de monitoramento existentes, especialmente por meio da CGSB e da SEIDIGI, conforme já mencionado. Além disso, algumas de suas características, como o uso da ciência de dados em seu desenvolvimento e a possibilidade de obtenção das informações por município em formato *csv, também favorecem a interoperabilidade com iniciativas como o PROADESS, por exemplo. Nesse caso, uma das possibilidades é o uso de indicadores de desempenho do sistema de saúde contendo informações geoespaciais para a melhor compreensão dos indicadores de saúde bucal⁴².

Outro desafio é a fonte dos dados, à qual se submete a qualidade dos registros dos sistemas de informação, que podem conter inconsistências, informações conflitantes, dados faltantes ou mesmo ser afetados por sub-registros. Dada ainda sua natureza, o menor nível de desagregação dos indicadores no painel é o municipal. No entanto, a grande maioria dos municípios brasileiros são de pequeno porte, os quais, em torno de 70%, possuem menos de 20 mil habitantes, e ferramentas como essa podem oferecer avanço significativo para sua gestão⁴³. A calculadora buscou superar essa limitação.

A adoção de ferramentas digitais nos serviços de saúde da APS é um desafio a ser superado. Uma pesquisa de implementação em contextos municipais está em andamento para avaliação da aceitabilidade, adoção, viabilidade, adequabilidade e sustentabilidade do uso do MonitoraSB pelos profissionais do SUS. Nesta pesquisa, também se analisou seu impacto nos desfechos dos serviços de saúde, observando a variação dos próprios indicadores ao longo do tempo e a qualidade de registro dos dados no e-SUS APS. Espera-se também que o uso dos indicadores em diferentes realidades permita discutir e definir parâmetros de qualidade aceitáveis ou desejáveis para sua mensuração.

O MonitoraSB fornece indicadores para monitorar a saúde bucal dos usuários do SUS, melhorando o planejamento em saúde e contribuindo para o avanço das políticas públicas. Ele fornece informações dinâmicas e em tempo real para gestores, acadêmicos, movimentos sociais e tomadores de decisão. Espera-se que a implementação do MonitoraSB promova o fortalecimento da APS e da PNSB, contribuindo para consolidar um modelo de cuidado em saúde bucal universal, integral e equânime.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria no 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do SUS [Internet]. 2017 [acessado em 30 mar. 2024]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html
2. Massuda A, Bigoni A, Paschoalotto MA, Tasca R. Rumos para um sistema de saúde resiliente. *GV-Executivo* 2022; 21(2): 22-9. <https://doi.org/10.12660/gvexec.v21n2.2022.85938>
3. Hone T, Macinko J, Millett C. Revisiting Alma-Ata: what is the role of primary health care in achieving the Sustainable Development Goals? *Lancet* 2018; 392(10156): 1461-72. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31829-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31829-4)
4. Hartz ZMA, Silva LMV. Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática da avaliação de programas e sistemas de saúde [Internet]. Salvador: EDUFBA; 2005 [acessado em 29 jul. 2024]. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/xzdnf/pdf/hartz-9788575415160.pdf>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação de Acompanhamento e Avaliação. Avaliação na atenção básica em saúde: caminhos da institucionalização. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
6. Viacava F, Ugá MAD, Porto S, Laguardia J, Moreira RS. Avaliação de desempenho de sistemas de saúde: um modelo de análise. *Ciênc Saúde Coletiva* 2012; 17(4): 921-34. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000400014>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Avaliação para melhoria da qualidade da estratégia saúde da família [Internet].

- Brasília: Ministério da Saúde; 2005 [acessado em 29 jul. 2024]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doc_tec_amq_portugues.pdf
8. Castanheira ERL, Nemes MIB, Almeida MAS, Puttini RF, Soares ID, Patrício KP, et al. QualiAB: desenvolvimento e validação de uma metodologia de avaliação de serviços de atenção básica. *Saude Soc* 2011; 20(4): 935-47. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902011000400011>
 9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: primary care assessment tool pcatool [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2010 [acessado em 29 jul. 2024]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_avaliacao_atencao_primaria.pdf
 10. 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 [acessado em 29 jul. 2024]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/Manual_Instrutivo_3_Ciclo_PMAQ.pdf
 11. Brasil. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde [Internet]. 2012 [acessado em 29 jul. 2024]. Disponível em: <https://idsus.saude.gov.br/>
 12. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria no 28, de 8 de janeiro de 2015. Reformula o Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde (PNASS) [Internet]. 2015 [acessado em 29 jul. 2024]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0028_08_01_2015.html
 13. 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 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2004 [acessado em 30 mar. 2024]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_brasil_sorridente.pdf
 14. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Secretaria Especial para Assuntos Jurídicos. Lei no 14.572, de 8 de maio de 2023. Institui a Política Nacional de Saúde Bucal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e altera a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para incluir a saúde bucal no campo de atuação do SUS [Internet]. 2023 [acessado em 30 mar. 2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14572.htm
 15. Santos LPS, Lima AMFS, Chaves SCL, Vilela DMOC, Valente APPC, Rossi TRA. Política de saúde bucal no Brasil: transformações e rupturas entre 2018-2021. *Ciênc Saude Coletiva* 2023; 28(5): 1575-87. <https://doi.org/10.1590/1413-81232023285.14002022>
 16. Rossi TRA, Chaves SCL, Almeida AMFL, Santana SF. O financiamento federal da política de saúde bucal no Brasil entre 2003 e 2017. *Saúde Debate* 2018; 42(119): 826-36. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811903>
 17. Chaves SCL, Almeida AMFL, Reis CS, Rossi TRA, Barros TRA. Política de Saúde Bucal no Brasil: as transformações no período 2015-2017. *Saúde Debate* 2018; 42(n esp 2): 76-91. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S206>
 18. França MASA, Freire MCM, Pereira EM, Marcelo VC. Oral health indicators in the Interfederative Pacts of the Unified Health System: development in the 1998-2016 period. *Rev Odontol UNESP* 2018; 47(1): 18-24. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.08417>
 19. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria no 2.979, de 12 de novembro de 2019. Institui o Programa Previne Brasil, que estabelece novo modelo de financiamento de custeio da Atenção Primária à Saúde no âmbito do SUS, alterando a Portaria de Consolidação no 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017 [Internet]. 2019 [acessado em 29 jul. 2024]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2019/prt2979_13_11_2019.html
 20. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete da Ministra. Portaria GM/MS no 3.493, de 10 de abril de 2024. Altera a portaria de consolidação GM/MS no 6, de 28 de setembro de 2017, para instituir nova metodologia de cofinanciamento federal do Piso de Atenção Primária à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) [Internet]. 2024 [acessado em 29 jul. 2024]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-3.493-de-10-de-abril-de-2024-553573811>
 21. França MASA, Freire MCM, Pereira EM, Marcelo VC. Indicadores de saúde bucal propostos pelo Ministério da Saúde para monitoramento e avaliação das ações no Sistema Único de Saúde: pesquisa documental, 2000-2017. *Epidemiol Serv Saúde* 2020; 29(1): e2018406. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100002>
 22. Organização Pan-Americana da Saúde. As funções essenciais de saúde pública nas américas - uma renovação para o século 21. Marco conceitual e descrição [Internet]. Washington: Organização Mundial da Saúde; 2022 [acessado em 30 mar. 2024]. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55678/9789275722657_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 23. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete da Ministra. Portaria GM/MS no 3.232, de 1º de março de 2024. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS no 5, de 28 de setembro de 2017 para instituir o Programa SUS Digital [Internet]. 2024 [acessado em 30 mar. 2024]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-3.232-de-1-de-marco-de-2024-546278935>
 24. Agrasuta V, Thumbuntu T, Karawekpanyawong R, Panichkriangkrai W, Viriyathorn S, Reeponmaha T, et al. Progressive realisation of universal access to oral health services: what evidence is needed? *BMJ Global Health* 2021; 6(7): e006556. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-006556>
 25. World Health Organization. Seventy-fourth world health assembly. Oral health [Internet]. 2021 [acessado em 29 jul. 2024]. Disponível em: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/A74_R5-en.pdf
 26. World Health Organization. Global oral health status report. Towards universal health coverage for oral health

- by 2030 [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [acessado em 29 jul. 2024]. Disponível: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/364538/9789240061484-eng.pdf?sequence=1>
27. Centers for Disease Control and Prevention. Explore oral health data by topic [Internet]. 2024 [acessado em 29 jul. 2024]. Disponível em: https://nccd.cdc.gov/oralhealthdata/rdPage.aspx?rdReport=DOH_DATA.ExploreByTopic&islTopic=&islYear=
28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria da Atenção Primária da Saúde. Painéis de indicadores da atenção primária [Internet]. 2024 [acessado em 30 mar. 2024]. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/painelsaps/>
29. Ferreira RC, Chalub LLFH, Amaral JHL, Pinto RS, Santos JS, Campos FL, et al. Indicadores para monitoramento dos serviços de saúde bucal na Atenção Primária: validação de conteúdo e mensurabilidade. *Cien Saude Colet* 2023. Ahead of print.
30. Ferreira RC, Hourí LCLF, Senna MIB, Amaral JHL, Pinto RS, Ribeiro BA, et al. Painel de indicadores para o monitoramento dos serviços de saúde bucal na APS. [Internet]. 2023 [acessado em 30 mar. 2024]. Disponível: <https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/86c09403-f4a0-4625-ad1f-239daa77f6a2/page/aKVBD>
31. Hourí LCLF, Ferreira RC, Ribeiro BA, Senna MIB, Amaral JHL, Pinto RS, et al. Calculadora de Indicadores de Saúde Bucal. Brasil registro de software [Internet]. 2023 [acessado em 08 out. 2024]. Disponível em <https://hernanebraga-ppsus-indicator-calculator-st-streamlit-app-xfuk1o.streamlit.app/>
32. Nickel DA. Modelo de avaliação da efetividade da Atenção em Saúde Bucal [dissertação de mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); 2008.
33. Colussi CF. Avaliação da qualidade da atenção em saúde bucal em Santa Catarina [tese de doutorado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); 2010.
34. Ferreira RC, Hourí LCLF, Senna MIB, Amaral JHL, Pinto RS, Santos JS, et al. Dicionário de indicadores para a avaliação dos serviços de saúde bucal na Atenção Primária à Saúde. 1a ed. Belo Horizonte: FAO UFMG; 2023.
35. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria no 1.412, de 10 de julho de 2013. Institui o Sistema de Informação Em Saúde Para a Atenção Básica (SISAB) [Internet]. 2013 [acessado em 30 mar. 2024]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html
36. Organização Pan-Americana da Saúde. Indicadores de saúde: elementos conceituais e práticos [Internet]. Washington: Organização Pan-americana de Saúde; 2019 [acessado em 30 mar. 2024]. Disponível em: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=health-analysis-metrics-evidence-9907&alias=45251-indicadores-saude-elementos-conceituais-e-praticos-251&Itemid=270&lang=pt
37. Näher AF, Vorisek CN, Klopfenstein SAI, Lehne M, Thun S, Alsalamah S, et al. Secondary data for global health digitalisation. *Lancet Digit Health* 2023; 5(2): e93-e101. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(22\)00195-9](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(22)00195-9)
38. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. Estratégia de saúde digital para o Brasil 2020-2028 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [acessado em 30 mar. 2024]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf
39. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. *Ciêns Saúde Coletiva* 2010; 15(5): 2297-305. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000500005>
40. Brasil. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Salas de situação em saúde: compartilhando as experiências do Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2010 [acessado em 30 mar. 2024]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sala_situacao_saude_2010.pdf
41. Grimm SCA, Tanaka OY. Painel de monitoramento municipal: bases para a construção de um instrumento de gestão dos serviços de saúde. *Epidemiol Serv Saúde* 2016; 25(3): 585-94. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742016000300014>
42. Romão AR, Oliveira RAD, Barros H, Carvalho CC. Interoperabilidade do sistema de mapas interativos do PROADESS com Sistemas de Informações Geográficas [Internet]. PROADESS; 2024 [acessado em 30 mar. 2024]. Disponível em: https://www.proadess.icict.fiocruz.br/NT4interoperabilidadeSIG-PROADESS_junho2024.pdf
43. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico [Internet]. 2022 [acessado em 30 mar. 2024]. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>

ABSTRACT

Objective: This study describes the methodology used in the development of MonitoraSB, an innovation in the field of evaluating and monitoring oral health services in primary health care (PHC) in Brazil, and it discusses its characteristics and possible uses. **Methods:** MonitoraSB includes a matrix of indicators and digital tools, developed in collaboration with oral health team dentists and oral health managers. The indicators evaluate the provision and management of oral health services and were developed on the basis of the model for evaluating the effectiveness of oral health care. The dashboard and calculator were developed to facilitate the operational use of the indicators. **Results:** The 54 indicators in the matrix, with demonstrated content validity and measurability, cover various aspects of oral health care in PHC, from the organization and capacity of services to the profile of care and resolution. The dashboard offers navigation and interactivity, allowing regional, state and municipal analysis and making geographical and temporal comparisons. The calculator allows indicators to be obtained at the local level. **Conclusion:** The implementation of MonitoraSB could promote the strengthening of PHC, supporting informed decision-making and the consolidation of the universal, comprehensive and equitable oral health care model. **Keywords:** Health evaluation. Public health services. Health information systems. Health strategies.

COMITÊ DE ÉTICA: Universidade Federal de Minas Gerais nº 68646217.0.0000.5149.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES: Ferreira, R.C.: Administração do projeto, Conceituação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Obtenção de financiamento, Supervisão. Houry, L.C.L.F.: Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. Amaral, J.H.L.: Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. Santos, M.E.: Escrita – primeira redação, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. Pinheiro, E.L.: Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. Gomes, P.M.: Escrita – primeira redação, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. Oliveira, R.M.M.: Escrita – primeira redação, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. Prado, R.L.: Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. Rocha, N.B.: Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. Pereira, H.B.: Metodologia, Software, Validação, Visualização. Santos, J.S.: Escrita – primeira redação, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. Cruz, D.S.: Conceituação, Validação, Visualização. Senna, M.I.B.: Administração do projeto, Conceituação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Obtenção de financiamento, Supervisão.

FONTE DE FINANCIAMENTO: público. A pesquisa foi realizada com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (APQ-00763-20, Programa de Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde e PPM-00603-18, Programa Pesquisador Mineiro) e CNPq (Chamada 21/2023, Estudos transdisciplinares em saúde coletiva, Processo nº 445286/2023-7); RCF é bolsista de produtividade CNPq (310938/2022-8).



© 2024 | A Epidemio é uma publicação da

Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO