

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Faculdade de Odontologia**  
**Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia**

**Denise Oliveira Franco**

**ANÁLISE DA ESTRUTURA DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE  
DO BRASIL PARA A REALIZAÇÃO DE AÇÕES DO TELESSAÚDE**

**Belo Horizonte**  
**2023**

Denise Oliveira Franco

# **ANÁLISE DA ESTRUTURA DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO BRASIL PARA A REALIZAÇÃO DE AÇÕES DO TELESSAÚDE**

Dissertação apresentada ao Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Odontologia em Saúde Pública.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Renata de Castro Martins  
**Coorientador:** Prof. Dr. Mauro Henrique Nogueira  
Guimarães de Abreu

Belo Horizonte  
2023

## Ficha Catalográfica

F825a Franco, Denise Oliveira.  
2023 Análise da estrutura das Unidades Básicas de Saúde do  
T Brasil para a realização de ações do telessaúde / Denise  
Oliveira Franco. -- 2023.

98 f. : il.

Orientadora: Renata de Castro Martins.

Coorientador: Mauro Henrique Nogueira Guimarães de  
Abreu.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de Minas  
Gerais, Faculdade de Odontologia.

1. Telemedicina. 2. Atenção primária à saúde. 3.  
Avaliação em saúde. I. Martins, Renata de Castro. II. Abreu,  
Mauro Henrique Nogueira Guimarães de. III. Universidade  
Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. IV.  
Título.

BLACK - D047

Elaborada por: Miriam Cândida de Jesus - CRB 6-2727.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

COLEGIADO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

**ANÁLISE DA ESTRUTURA DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO BRASIL PARA A REALIZAÇÃO DE AÇÕES DO TELESSAÚDE**

**DENISE OLIVEIRA FRANCO**

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ODONTOLOGIA EM SAÚDE PÚBLICA/MP, como requisito para obtenção do grau de Mestre em ODONTOLOGIA EM SAÚDE PÚBLICA, área de concentração ODONTOLOGIA EM SAÚDE PÚBLICA.

Aprovada em 26 de setembro de 2023, pela banca constituída pelos membros:

Profa. Renata de Castro Martins - Orientadora  
Faculdade de Odontologia da UFMG

Prof. Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu  
Faculdade de Odontologia da UFMG

Profa. Soraya Mameluque Ferreira  
UNIMONTES

Profa. Daniele Lopes Leal  
Faculdade de Odontologia da UFMG

Belo Horizonte, 26 de setembro de 2023.

---

Documento assinado eletronicamente por **Soraya Mameluque Ferreira, Usuária Externa**, em 26/09/2023, **logotipo** às 17:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---

Documento assinado eletronicamente por **Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu, Coordenador(a)**, em 27/09/2023, às 13:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---

Documento assinado eletronicamente por **Daniele Lopes Leal, Professora do Magistério Superior**, em **logotipo** 27/09/2023, às 17:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---

Documento assinado eletronicamente por **Renata de Castro Martins, Professora do Magistério Superior**, logotipo em 27/09/2023, às 20:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---

QRCode  
Assinatura

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2639093** e o código CRC **9D3E6B28**.

---

Dedico este trabalho aos meus pais, José de Jesus e Maria Bernadete, ao meu companheiro Bruno e à minha filha Maria Alice, por todo amor, carinho, ajuda, paciência e incentivos que recebi.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, por me guiar neste novo caminho na profissão e por sempre me amparar.

Agradeço infinitamente aos meus pais, José de Jesus e Maria Bernadete. Obrigada pelo incentivo aos estudos, por acreditarem que eu seria capaz e pelo exemplo de coragem, fé, dedicação e amor.

À minha filha, Maria Alice, obrigada! Sua alegria, simpatia e amor foram muito importantes nesta jornada. Você é meu ânimo para viver!

Agradeço ao meu companheiro, Bruno, pela compreensão, pelo apoio e por respeitar minhas escolhas. Esta vitória é nossa!

Obrigada aos meus irmãos Débora e Lucas. A amizade e o carinho de vocês me ajudaram a enfrentar as dificuldades.

Agradeço imensamente à minha orientadora, Professora Renata Martins, pela disponibilidade, pela atenção, pela dedicação e incentivo durante todo o percurso. Seu profissionalismo, presteza e competência serão sempre lembrados. Você me inspira! Obrigada por acreditar em mim.

Ao Professor Mauro Henrique Abreu, meu coorientador e à Professora Rafaela Pinto, colaboradora neste projeto, minha gratidão. A contribuição de vocês foi muito valiosa.

A todos os professores do Mestrado Profissional. Obrigada pelos ensinamentos e contribuições em minha formação.

Agradeço aos amigos do Mestrado Profissional – UFMG, pelo carinho e pela convivência harmoniosa. Juntos conseguimos avançar e ultrapassar todos os obstáculos.

Obrigada à Faculdade de Odontologia da UFMG e ao Colegiado de Pós-Graduação pelo comprometimento com a qualidade e excelência do ensino.

Também agradeço à Secretaria Municipal de Saúde de Ouro Branco, por valorizar a educação permanente para seus servidores e por contribuir no engrandecimento da minha formação.

Gratidão a todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste projeto.

“A menos que modifiquemos a nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo.”

Albert Einstein



## RESUMO

O telessaúde é a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas atividades relacionadas à saúde desenvolvidas à distância entre profissionais e/ou pacientes. Para que as ações do telessaúde proporcionem serviços de saúde resolutivos é fundamental que os ambientes de trabalho tenham infraestrutura disponível em relação as TIC. O objetivo principal foi comparar a infraestrutura de TIC, que favorece o desenvolvimento de ações de telessaúde, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) participantes do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) no Brasil e regiões brasileiras; além de organizar um curso de formação profissional para os profissionais de saúde bucal de Ouro Branco, Minas Gerais (MG). Este estudo longitudinal utilizou dados secundários do segundo e terceiro ciclos do PMAQ-AB, realizados respectivamente nos anos de 2013/2014 e 2017/2018. Apenas as UBS que participaram de ambos os ciclos foram incluídas e pareadas pelo Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). A amostra final foi de 22.021 UBS. As variáveis selecionadas para o estudo foram obtidas do Módulo I - Observação em Unidades Básicas de Saúde, na subdimensão - Equipamentos de tecnologia da informação e telessaúde. Participaram apenas as variáveis comuns aos dois ciclos representadas por computador, câmera, caixa de som, microfone, impressora, televisão e internet suficiente. A presença de cada equipamento de TIC atribuiu uma pontuação a cada UBS, sendo a pontuação final a soma do número de equipamentos identificados no serviço de saúde (de 0 a 7 pontos). Os dados foram analisados descritivamente e por meio do teste de Wilcoxon ( $p \leq 0,05$ ) para comparar os escores das UBS no Brasil e nas regiões brasileiras, utilizando o programa SPSS, v. 25.0. Houve um aumento no número de UBS para todos os equipamentos de TIC analisados e aumento significativo da mediana de equipamentos de TIC do segundo para o terceiro ciclo no Brasil (3;4) e nas regiões brasileiras ( $p < 0,001$ ): Sul (4,5;5), Centro-Oeste (3,5;4), Norte (2;3) e Nordeste (1;3). Apenas a região Sudeste manteve o valor mediano de equipamentos (4) em ambos os ciclos. As regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste apresentaram as maiores medianas de pontuação em ambos os ciclos, mostrando melhores estruturas de TIC. A disponibilidade de equipamentos de TIC para ações do telessaúde nas UBS aumentou ao longo dos ciclos do PMAQ-AB com diferenças entre as regiões brasileiras. Em relação ao produto técnico foi realizado um Curso de Formação Profissional para as equipes de saúde bucal da Atenção Primária à Saúde, do Centro de Especialidades Odontológicas e da coordenação de saúde bucal da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/ MG. O curso foi ministrado em dois dias, com uma carga horária de 3 horas/dia. O conteúdo teórico abordou normatizações, vantagens e modalidades de ações do telessaúde, além de um momento prático para que os participantes executassem uma simulação de um telemonitoramento. Durante a realização deste produto foram criados 5 roteiros de telemonitoramento que juntos podem contribuir para melhoria da qualidade de atenção na prestação de serviços do telessaúde à população do município.

Palavras-chave: telemedicina; atenção primária à saúde; avaliação em saúde.

## ABSTRACT

### **Analysis of the structure of Basic Health Units in Brazil to conduct Telehealth actions**

Telehealth is the use of Information and Communication Technologies (ICT) in health-related activities carried out remotely among professionals and patients. For telehealth actions to provide resolutive health services, it is essential that work environments have ICT infrastructure available. The main objective was to compare the ICT infrastructure that favors the development of telehealth actions in the Basic Health Units (BHU) participating in the National Program for Improving Access and Quality in Primary Care (PMAQ-AB) in Brazil and Brazilian regions; in addition to organizing a professional training course for oral health professionals in Ouro Branco, Minas Gerais (MG). This longitudinal study used secondary data from the second and third cycles of PMAQ-AB, carried out in 2013/2014 and 2017/2018 respectively. Only BHU that participated in both cycles were included and matched by the National Register of Health Establishments. The final sample consisted of 22,021 BHU. The variables selected for the study were obtained from module I - Observation in Basic Health Units in the subdimension - Information technology and telehealth equipment. Only the variables common to both cycles, represented by computer, camera, speaker, microphone, printer, television and sufficient internet, took part. The presence of each piece of ICT equipment gave each BHU a score, with the final score being the sum of the number of pieces of equipment identified in the health service (from 0 to 7 points). The data was analyzed descriptively and using the Wilcoxon test ( $p \leq 0.05$ ) to compare the scores of the BHUs in Brazil and in the Brazilian regions, using the SPSS program, v. 25.0. There was an increase in the number of BHU for all the ICT equipment analyzed and a significant increase in the median number of ICT equipment from the second to the third cycle in Brazil (3;4) and in the Brazilian regions ( $p < 0.001$ ): South (4.5;5), Midwest(3.5;4), North (2;3) and Northeast (1;3). Only the Southeast maintained the median value of equipment (4) in both cycles. The South, Southeast and Central-West regions had the highest median scores in both cycles, showing better ICT structures. The availability of ICT equipment for telehealth actions in the UBS increased over the PMAQ-AB cycles, with differences between the Brazilian regions. With regard to the technical product, a Professional Training Course was held for the oral health teams of the Primary Health Care, the Dental Specialties Center and the oral health coordination of the Ouro Branco/MG city hall. The course was given over two days, with a workload of 3 hours/day. The theoretical content covered standards, advantages and types of telehealth actions, as well as a practical moment for participants to carry out a simulation of telemonitoring. During the course of this product, 5 telemonitoring scripts were created, which together can contribute to improving the quality of care in the provision of telehealth services to the municipality's population.

Keywords: telemedicine; primary health care; health evaluation.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1-** Fluxograma com os critérios de inclusão e exclusão das UBS do 2º e 3º ciclos do PMAQ-AB. 25
- Figura 2-** The flowchart of the inclusion and exclusion criteria for BHUs for the second and third cycles of the PMAQ-AB. 36
- Figura 3-** (a) Discente Denise Oliveira Franco fazendo a exposição do conteúdo teórico para os participantes no dia 04/03/2022 e (b) Apresentação teórica no dia 07/03/2022. 52

## LISTA DE QUADROS

|                  |                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Quadro 1-</b> | Módulos que compõem o instrumento de avaliação externa do 2º e 3º ciclos do PMAQ-AB, 2017.                                                                                                                                                | 23 |
| <b>Quadro 2-</b> | Variáveis selecionadas do Módulo I, Subdimensão Equipamentos de tecnologia da informação e telessaúde nas UBS, e comuns ao segundo e terceiro ciclos do PMAQ-AB.                                                                          | 26 |
| <b>Quadro 3-</b> | Produto técnico 1. Curso de formação profissional: Capacitação em Teleodontologia.                                                                                                                                                        | 49 |
| <b>Quadro 4-</b> | Produto técnico 2 ao 6. Roteiros de telemonitoramento e teleorientação para gestantes; pacientes com necessidades especiais; responsáveis por crianças com até 8 anos; usuários de próteses; e pacientes com disfunção temporomandibular. | 53 |

## LISTA DE TABELAS

- Table 1** - Descriptive analysis of the availability of ICT at BHUs in the second and third cycles of PMAQ-AB. 38
- Table 2** - Analysis of ICT scores for telehealth actions in BHUs of the second and third cycles of PMAQ-AB in Brazil and Brazilian regions. 39

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|         |                                                                          |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|
| APS     | Atenção Primária à Saúde                                                 |
| CAPES   | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior              |
| CEO     | Centro de Especialidades Odontológicas                                   |
| CFO     | Conselho Federal de Odontologia                                          |
| CNES    | Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde                          |
| CAAE    | Certificado de Apresentação para Apreciação Ética                        |
| DTM     | Desordem Temporomandibular                                               |
| EPS     | Educação Permanente em Saúde                                             |
| ESF     | Estratégia Saúde da Família                                              |
| EUA     | Estados Unidos da América                                                |
| FIRJAN  | Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro                     |
| IBM     | <i>International Business Machines</i>                                   |
| IDH     | Índice de Desenvolvimento Humano                                         |
| IBGE    | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                          |
| IEP     | Instituições de Ensino e Pesquisa                                        |
| ITI     | Instituto Nacional de Tecnologia da Informação                           |
| MS      | Ministério da Saúde                                                      |
| MG      | Minas Gerais                                                             |
| NASF    | Núcleo de Apoio à Saúde da Família                                       |
| PIB     | Produto Interno Bruto                                                    |
| PMAQ-AB | Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica |
| PNE     | Paciente com Necessidades Especiais                                      |
| PTT     | Produto Técnico Tecnológico                                              |
| SES     | Secretaria de Estado de Saúde                                            |
| SPSS    | <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>                       |
| SUS     | Sistema Único de Saúde                                                   |
| TIC     | Tecnologias da Informação e Comunicação                                  |
| UBS     | Unidade Básica de Saúde                                                  |
| UFMG    | Universidade Federal de Minas Gerais                                     |

## SUMÁRIO

|          |                                                                                                                                                                                          |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b>                                                                                                                                                            | <b>15</b> |
| <b>2</b> | <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                         | <b>21</b> |
|          | 2.1 Objetivo geral                                                                                                                                                                       | 21        |
|          | 2.2 Objetivos específicos                                                                                                                                                                | 21        |
| <b>3</b> | <b>METODOLOGIA EXPANDIDA</b>                                                                                                                                                             | <b>22</b> |
|          | 3.1 Formulação do problema                                                                                                                                                               | 22        |
|          | 3.2 Abrangência                                                                                                                                                                          | 22        |
|          | 3.3 Tipo de estudo                                                                                                                                                                       | 22        |
|          | 3.4 Instrumentos da pesquisa                                                                                                                                                             | 22        |
|          | 3.5 População do estudo                                                                                                                                                                  | 24        |
|          | 3.6 Variáveis analisadas                                                                                                                                                                 | 26        |
|          | 3.7 Análise estatística                                                                                                                                                                  | 27        |
|          | 3.8 Implicações éticas                                                                                                                                                                   | 27        |
|          | 3.9 Produto técnico                                                                                                                                                                      | 28        |
| <b>4</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>                                                                                                                                                            | <b>30</b> |
|          | 4.1 Produto científico                                                                                                                                                                   | 30        |
|          | 4.2 Produto técnico                                                                                                                                                                      | 49        |
|          | 4.2.1 Curso de formação profissional                                                                                                                                                     | 49        |
|          | 4.2.2 Roteiros de telemonitoramento e teleorientação                                                                                                                                     | 53        |
| <b>5</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>                                                                                                                                                              | <b>57</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS</b>                                                                                                                                                                       | <b>58</b> |
|          | <b>APÊNDICE A - Roteiro de Telemonitoramento e Teleorientação para gestantes, formulado pelos profissionais da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG.</b>                               | <b>63</b> |
|          | <b>APÊNDICE B - Roteiro de Telemonitoramento e Teleorientação para PNE, formulado pelos profissionais da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG.</b>                                     | <b>65</b> |
|          | <b>APÊNDICE C - Roteiro de Telemonitoramento e Teleorientação para responsáveis de crianças com até 8 anos, formulado pelos profissionais da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG.</b> | <b>67</b> |

|                                                                                                                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>APÊNDICE D- Roteiro de Telemonitoramento e Teleorientação para usuários de próteses, formulado pelos profissionais da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG.</b> | <b>69</b> |
| <b>APÊNDICE E - Roteiro de Telemonitoramento e Teleorientação para pacientes com DTM, formulado pelos profissionais da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG.</b>   | <b>71</b> |
| <b>ANEXO A - Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa do banco de dados do 2º Ciclo do PMAQ-AB.</b>                                                                  | <b>73</b> |
| <b>ANEXO B - Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa do banco de dados do 3º Ciclo do PMAQ-AB.</b>                                                                  | <b>79</b> |
| <b>ANEXO C - Certificado de submissão do artigo científico no periódico <i>Plos One</i>.</b>                                                                         | <b>80</b> |
| <b>ANEXO D - Instruções aos autores no periódico <i>Plos One</i>.</b>                                                                                                | <b>81</b> |
| <b>ANEXO E - Declaração da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG Produto técnico 1.</b>                                                                             | <b>93</b> |
| <b>ANEXO F - Roteiro pré-formulado de Telemonitoramento e Teleorientação para gestantes.</b>                                                                         | <b>94</b> |
| <b>ANEXO G - Roteiro pré-formulado de Telemonitoramento e Teleorientação para PNE.</b>                                                                               | <b>95</b> |
| <b>ANEXO H - Roteiro pré-formulado de Telemonitoramento e Teleorientação para responsáveis por crianças com até 8 anos.</b>                                          | <b>96</b> |
| <b>ANEXO I - Roteiro pré-formulado de Telemonitoramento e Teleorientação para usuários de próteses.</b>                                                              | <b>97</b> |
| <b>ANEXO J - Declaração da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG. Produto técnico 2 ao 6</b>                                                                        | <b>98</b> |



## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Telessaúde é o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), disponíveis por meio físico ou virtual, onde são desenvolvidas atividades à distância, relacionadas à saúde em seus diversos níveis de atenção, sejam ambulatoriais, de média ou alta complexidade, que possibilitam a interação entre profissionais de saúde e os usuários dos serviços de saúde. (SILVA, 2013). O telessaúde, também denominado *e-Health* (e-saúde), utiliza as tecnologias de forma segura e custo-efetiva no apoio aos domínios relacionados à saúde, incluindo os serviços de saúde, vigilância em saúde, literatura sobre saúde, e educação em saúde, conhecimento e pesquisa (ROCHA; MIALHE, 2020).

O telessaúde tem sido cada vez mais incorporado como prática rotineira nos serviços de saúde em todo o mundo (MANOCCHIA, 2020; TAYLOR; COATES, 2015). Esta utilização já ocorre como parte dos serviços de saúde pública em países da América Latina, como Brasil, Colômbia e Uruguai, para melhorar a educação continuada e pesquisa colaborativa entre instituições nacionais e estrangeiras (COSTA; PERALTA; MELLO, 2020). Na Inglaterra, o Serviço Nacional de Saúde definiu uma política pública própria sobre o tema, com informações que contribuem para o funcionamento pleno das atividades do telessaúde (LOPRIORE; LECOUTEUR; EKBERG, 2017). Na Austrália, a Atenção Primária à Saúde (APS) já realiza a prestação de cuidados em saúde via chamadas telefônicas, através das linhas de ajuda da *Healthdirect Australia* (KAYYALI *et al.*, 2017).

Com a finalidade de minimizar as desigualdades de acesso aos serviços de saúde e aumentar a resolutividade da atenção primária, o Brasil segue a tendência global de desenvolvimento e disseminação do telessaúde (MARCOLINO *et al.*, 2014; PESSOA *et al.*, 2016). Diante da necessidade de ofertar atividades de educação permanente às equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) a fim de qualificar seu processo de atenção e, conseqüentemente, ampliar seu impacto positivo sobre as condições de saúde de nossa população, o Programa Nacional de Telessaúde, formalizado pelo Ministério da Saúde (MS), através da Portaria MS nº 35, de 4 de janeiro de 2007, foi implantado para desenvolver e avaliar diferentes estratégias de qualificação da ESF (BRASIL, 2007).

O modelo de telessaúde inicialmente adotado no Brasil baseou-se na conexão entre as instituições universitárias com experiências em telemedicina e

telessaúde, consideradas Núcleos de Telessaúde Técnico-Científico, e os profissionais de saúde da APS de alguns municípios, denominados Pontos de Telessaúde. Para inclusão no Programa, os municípios deveriam possuir infraestrutura mínima de telecomunicação com acesso à Internet; população menor ou igual a 100.000 habitantes; ESF implantada e com cobertura populacional igual ou maior que 50%; e presença de barreiras de acesso geográfico (BRASIL, 2012).

Por meio da Portaria MS nº 2.546, de 27 de outubro de 2011, o Ministério da Saúde redefiniu e ampliou o Programa Nacional de Telessaúde, que passou a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). Além do objetivo de fomentar as atividades de educação permanente na APS, o Telessaúde Brasil Redes oferta estratégias de apoio assistencial que visam fortalecer a integração entre os serviços de saúde e ampliar a resolubilidade deles (Brasil, 2011). As diretrizes de atividades do Programa foram definidas por meio da Nota Técnica MS nº 50/2015 (BRASIL, 2015).

Os serviços oferecidos pelo Telessaúde Brasil Redes se destinam aos profissionais e trabalhadores das redes de atenção à saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) e incluem as teleconsultorias; a segunda opinião formativa, o telediagnóstico e a tele-educação (BRASIL, 2011).

As teleconsultorias são consultas registradas e realizadas entre trabalhadores, profissionais e gestores da área de saúde, através de instrumentos das TIC, para esclarecer dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho. As teleconsultorias podem ser realizadas de maneira síncrona, ou seja, em tempo real, geralmente por *chat*, *web* ou videoconferência, ou de maneira assíncrona, por meio de mensagens *off-line*. A segunda opinião formativa consiste em um serviço, mediado pelas TIC; de respostas às perguntas originadas das teleconsultorias e selecionadas a partir de critérios de relevância e pertinência em relação às diretrizes do SUS. As respostas da segunda opinião formativa são formuladas com base em revisão bibliográfica, nas melhores evidências científicas e clínicas e no papel ordenador da APS. O telediagnóstico é um serviço de apoio ao diagnóstico dificultado por distâncias geográficas e temporais, que consiste na elaboração de laudos à distância, através da utilização das TIC. Já tele-educação são as atividades educacionais como conferências, aulas e cursos, ministradas na modalidade à distância, por meio de ferramentas tecnológicas, e que contribuem para a Educação Permanente em Saúde (EPS) (BRASIL, 2011).

Em consonância com a crescente utilização global do telessaúde nos últimos anos, o atual momento da pandemia da COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), veio tornar este serviço uma realidade para muitos países em desenvolvimento e estes têm conseguido constatar a sua efetividade (CALÒ *et al.*, 2023; SILVA *et al.*, 2021). O novo coronavírus pode ser transmitido diretamente, por meio de espirros, gotículas de saliva, secreções corpóreas, e também pelo contato com a mucosa nasal, oral, ocular e superfícies contaminadas. Devido ao fato de não requerer contato pessoal, o uso do telessaúde, mediado por equipamentos das TIC, apresenta-se como uma alternativa de triagem e continuidade do cuidado que pode reduzir o impacto da pandemia (LURIE; CARR, 2018; VILLANI; SCALVENZI; FABBROCINI, 2020).

Considerando a situação da emergência em saúde pública causada pela COVID-19, as profissões de saúde revisaram e modificaram suas práticas à distância, a fim de reduzir o risco de contágio e estimular medidas de distanciamento social. Na medicina, por exemplo, a Portaria MS nº 467, de 20 de março de 2020, descreveu que as ações da telemedicina poderiam contemplar o atendimento pré-clínico, de suporte assistencial, de consulta, monitoramento e diagnóstico e deveriam ser efetuadas diretamente entre médicos e pacientes, por meio das TIC que garantissem a integridade, segurança e o sigilo das informações. Os atendimentos deveriam ser registrados em prontuário clínico, e os atestados e receitas médicas poderiam ser emitidos e validados em meio eletrônico (BRASIL, 2020).

Em relação à odontologia, o Conselho Federal de Odontologia (CFO), por meio da Resolução CFO nº 226, de 04 de junho de 2020, regulamentou a teleodontologia no Brasil, sendo que ainda permaneceu expressamente vedado o atendimento à distância para fins de consulta, diagnóstico, prescrição e elaboração de plano de tratamento odontológico. Essa normatização possibilitou ao cirurgião-dentista a realização de ações de telemonitoramento e teleorientação com os pacientes, mediados pelas TIC, nos serviços públicos de saúde bucal. O telemonitoramento consiste no acompanhamento a distância dos pacientes que estejam em tratamento, no intervalo entre consultas, e sua atuação deve ser registrada no prontuário. A teleorientação é utilizada com o objetivo de identificar, através da aplicação de questionário pré-clínico, o melhor momento para a realização do atendimento presencial (CFO, 2020).

Em julho de 2020, o CFO assinou o Termo de Cooperação Técnica com o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI), entidade certificadora do Governo Federal, e permitiu a ativação da certificação digital aos cirurgiões-dentistas. Com esta medida, a assinatura digital de formulários de prescrição, atestado, solicitação de exames e relatórios pode ser validada eletronicamente e assim contribuir para o fomento da cidadania digital e o aumento da segurança na relação entre o profissional e o paciente durante o período trans e pós pandêmico da COVID-19 (CFO, 2020b).

Carrer *et al.* (2020) constataram que a teleodontologia, após o início da pandemia da COVID-19, ofereceu a retomada da oferta de diversos serviços de saúde bucal de forma remota como por exemplo: a busca ativa, o monitoramento de usuários prioritários, de risco e com problemas sistêmicos, o acolhimento, a escuta inicial, e a solução de dúvidas. O estudo concluiu que a teleodontologia pode ser uma ferramenta potente para retomada segura do cuidado em saúde bucal no SUS, pois em relação à saúde pública, é importante o planejamento das ações com base nos princípios da universalidade, equidade e integralidade.

Entre outros benefícios do telessaúde estão a diminuição da ansiedade dos pacientes com a utilização de visitas virtuais e menor número de consultas perdidas (ODIBO; WENDEL; MAGANN, 2013), redução do tempo de espera para acessar os serviços de saúde, eliminação de barreiras geográficas e melhor colaboração interprofissional, gerando formas de aprendizado contínuo e melhoria das habilidades profissionais (CALÒ *et al.*, 2023; COSTA *et al.*, 2021; DOSAJ *et al.*, 2020; SENDEROWICZ; HIGGINS, 2020).

Entretanto, barreiras como o desconhecimento em relação ao uso da tecnologia, falta de financiamento, receio dos profissionais da saúde diante das novas relações estabelecidas (KAYYALI *et al.*, 2017), falta de estrutura de informática e falta de informação e treinamento em telessaúde precisam ser vencidas (DAMASCENO; CALDEIRA, 2019).

Por intermédio da avaliação dos serviços de saúde consegue-se analisar a qualidade da assistência, detectar e corrigir falhas e fornecer informações para aprimorar o processo de tomada de decisão em relação às práticas e políticas de saúde, favorecendo a expansão e o acesso equitativo aos serviços de saúde (MICLOS; CALVO; COLUSSI, 2017).

Considerado como referência fundamental no campo da avaliação da qualidade dos serviços de saúde e programas de saúde pública dos governos, o modelo teórico de avaliação de Donabedian, desenvolvido na década de 60, vem sendo amplamente utilizado. Este modelo enfatiza a importância de analisar a qualidade do cuidado com base nos três componentes: estrutura, processo e resultados. A estrutura seria as características estáticas do pessoal que presta o cuidado e do local onde o cuidado foi prestado; o processo seria o modo como o cuidado foi prestado; e o resultado seria medido pelos indicadores de estado de saúde que buscaram capturar se os objetivos do cuidado foram alcançados. De acordo com este modelo teórico, as medidas de estrutura teriam um efeito sobre as medidas de processo, que por sua vez afetam as medidas de resultados (DONABEDIAN, 1988).

A estrutura do serviço de saúde é considerada um importante componente para a análise de um sistema de saúde (KOBESSI; HICKEY, 2023). Embora uma boa estrutura não leve necessariamente a bons processos e resultados, sua importância para os resultados de saúde não pode ser ignorada (LOPES *et al.*, 2018).

Com base na estratégia de avaliar para melhorar a qualidade dos serviços de saúde, e os esforços progressivos de expansão de cobertura e ampliação do acesso, bem como de melhoria permanente da qualidade dos serviços e processo de trabalho, o Ministério da Saúde implementou, por meio da Portaria MS nº 1.654, de 19 de julho de 2011, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). O objetivo principal deste modelo de avaliação de desempenho foi fomentar a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da atenção básica, com garantia de um padrão de qualidade comparável nas três esferas de governo e com transparência e efetividade das ações direcionadas à Atenção APS (BRASIL, 2015b).

O PMAQ-AB é considerado o maior programa de avaliação de serviços de saúde já instituído no país. Ele é baseado no modelo estrutura-processo-resultado de Donabedian com estratégias de qualificação, monitoramento e avaliação das equipes de saúde vinculadas a um incentivo financeiro aos municípios que atendam aos padrões de acesso e qualidade. A implantação compreendeu três fases complementares (adesão e contratualização; certificação; e recontratualização) e um eixo estratégico transversal de desenvolvimento com ações de autoavaliação; monitoramento; educação permanente; apoio institucional; e cooperação horizontal. A adesão da equipe ao programa ocorreu por meio de pactos de compromissos e

indicadores de desempenho. As avaliações do PMAQ-AB ocorreram em ciclos contínuos: Ciclo I (2011-2012); Ciclo II (2013-2014); e Ciclo III (2017-2018) e buscaram superar alguns desafios para a qualificação da Atenção Primária à Saúde, como por exemplo: o baixo investimento em infraestrutura de informática; o insuficiente uso das tecnologias de informação para a tomada de decisão; a precariedade da estrutura física e as insatisfatórias condições das Unidades Básicas de Saúde (UBS) (BRASIL, 2017).

É importante realçar que os ambientes de trabalho tenham infraestrutura, disponibilidade de equipamentos adequados e conexão com a internet apropriada, pois estes fatores influenciam diretamente a prestação de serviços de saúde eficazes à distância. Problemas nessas áreas comprometem o atendimento, a qualidade e cumprimento de metas dos serviços por meio do telessaúde (KOBESSI; HICKEY, 2023; VIEIRA-MEYER *et al.*, 2020).

Destaca-se ainda, após o início do período de pandemia da COVID-19, a recomendação feita pela Secretaria de Estado de Saúde (SES) para que os municípios realizem um serviço de monitoramento e orientação à distância, feito por profissional Cirurgião-Dentista, e com utilização de tecnologias disponíveis como telefone, *whatsapp*, *video calls*, entre outras. O telemonitoramento e teleorientação possuem a finalidade de fornecer orientações aos usuários que se encontram em tratamento odontológico nas unidades de saúde de forma a possibilitar a continuidade do cuidado, e orientar os usuários sobre os fluxos de atendimento de urgência/emergência presenciais dos casos não resolvidos à distância (SES/MG, 2020).

Neste sentido e verificando a escassez de pesquisas que analisam a infraestrutura disponível nas UBS do Brasil que favoreçam ações do telessaúde, este estudo comparou a infraestrutura disponível nas UBS participantes do PMAQ-AB a fim de verificar se houve melhoria na infraestrutura das TIC no Brasil e regiões brasileiras. Além disso, com base no conhecimento gerado durante este trabalho e atendendo a demanda da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/ Minas Gerais (MG), foi organizado um Curso de Formação Profissional e construído roteiros de telemonitoramento e teleorientação para os funcionários do setor de saúde bucal com o intuito de contribuir positivamente na prestação de serviços do telessaúde à população atendida por este município.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

Comparar a infraestrutura de equipamentos das TIC disponível nas UBS para o desenvolvimento de ações do telessaúde ao longo dos ciclos do PMAQ-AB, e organizar um Curso de Formação Profissional para as equipes de saúde bucal da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG.

### 2.2 Objetivos específicos

Avaliar a disponibilidade de infraestrutura das TIC para o desenvolvimento de ações do telessaúde nas UBS nos três ciclos do PMAQ;

Comparar a disponibilidade de infraestrutura das TIC para o desenvolvimento de ações do telessaúde nas UBS ao longo dos três ciclos do PMAQ no Brasil e entre as cinco regiões brasileiras;

Organizar uma atividade de capacitação em atendimentos de saúde mediados pelas TIC, para profissionais da APS, do Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) e da coordenação de saúde bucal no município de Ouro Branco/MG, a fim de possibilitar o conhecimento das ações e normatizações do telessaúde e subsidiar o planejamento de estratégias de melhoria do acesso e qualidade na atenção à saúde no período trans e pós-COVID-19.

Criar roteiros de telemonitoramento e teleorientação para os grupos de pacientes gestantes, portadores de necessidades especiais (PNE), responsáveis por crianças com até 8 anos, usuários de próteses e pacientes com disfunção temporomandibular (DTM); com o intuito de auxiliar os profissionais de saúde bucal do município de Ouro Branco/MG durante o atendimento em telessaúde.

### **3 METODOLOGIA EXPANDIDA**

#### **3.1 Formulação do problema**

A pergunta investigada nessa dissertação foi: houve melhoria na disponibilidade de infraestrutura nas UBS ao longo dos ciclos do PMAQ-AB quando comparamos equipamentos de TIC para ações de telessaúde, nas regiões brasileiras?

#### **3.2 Abrangência**

Este projeto foi desenvolvido junto ao Programa de Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Pública da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em parceria com o serviço público municipal de saúde de Ouro Branco/MG. O projeto foi composto de duas etapas: 1) análise da disponibilidade dos equipamentos de TIC nas UBS ao longo dos ciclos do PMAQ-AB considerando as regiões brasileiras, estudo de abrangência nacional, e 2) desenvolvimento de Produtos Técnico/Tecnológicos (PTT), como devolutivas ao demandante deste estudo (serviço público de saúde municipal), ações essas de abrangência loco-regional.

#### **ETAPA 1**

#### **3.3 Tipo de estudo**

Este estudo apresenta delineamento longitudinal descritivo e analítico com abordagem quantitativa.

#### **3.4 Instrumentos da pesquisa**

Trata-se de um estudo que utilizou dados secundários das avaliações externas do Ciclo II (2013-2014) (<https://aps.saude.gov.br/ape/pmaq/ciclo2/>) e Ciclo III (2017-2018) (<https://aps.saude.gov.br/ape/pmaq/ciclo3/>) do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). Foram coletadas



informações sobre os equipamentos das TIC para o desenvolvimento de ações do telessaúde nas Unidades Básicas de Saúde do Brasil.

A avaliação externa do PMAQ-AB foi realizada pelo Departamento de Atenção Básica em parceria com Instituições de Ensino e Pesquisa (IEP) de todo o país de reconhecida experiência em pesquisas avaliativas. A avaliação consistiu na coleta de dados, por meio de ferramenta de avaliação desenvolvida pelo Ministério da Saúde, para análise das condições de acesso e de qualidade das equipes da Atenção Básica participantes do programa (BRASIL, 2017).

Um grupo de entrevistadores selecionados e capacitados pelas Instituições de Ensino e Pesquisa realizaram a coleta de dados em *tablets*, utilizando um programa específico para o PMAQ-AB. Após a coleta de dados, as instituições parceiras realizaram a validação dos dados e enviaram os resultados para a base de dados central do Ministério da Saúde (BRASIL, 2017).

O instrumento de avaliação externa utilizado pelos entrevistadores continha padrões de qualidade estabelecidos de acordo com as normas, protocolos, princípios e diretrizes que organizam ações e práticas, conhecimentos técnicos e científicos atuais, considerando a competência dos atores envolvidos. O instrumento de avaliação do 2º e 3º ciclos do PMAQ-AB foi organizado em seis módulos e cada módulo contemplava cinco dimensões (grupos de perguntas) sobre os temas: Gestão municipal para desenvolvimento da atenção básica; Estrutura e condições de funcionamento da UBS; Valorização do trabalhador; Acesso e qualidade da atenção que considera aspectos da organização do processo de trabalho; e Satisfação do usuário (QUADRO 1). As dimensões foram subdivididas em subdimensões (BRASIL, 2018).

Quadro 1 – Módulos que compõem o instrumento de avaliação externa do 2º e 3º ciclos do PMAQ-AB, 2018.

| <b>Módulo</b> | <b>Unidade</b>           | <b>Coleta</b> | <b>Objetivo</b>                                                                                                             |
|---------------|--------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M.I           | Unidade Básica de Saúde  | Observação    | “Avaliar as condições de infraestrutura, materiais, insumos e medicamentos da UBS”.                                         |
| M.II          | Equipe de Atenção Básica | Entrevista    | “Avaliar o processo de trabalho da equipe e a organização do serviço e do cuidado”.                                         |
| M.III         | Usuário                  | Entrevista    | “Verificar a satisfação e percepção dos usuários quanto aos serviços de saúde no que se refere ao seu acesso e utilização.” |

|      |                       |            |                                                                                                          |
|------|-----------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M.IV | NASF                  | Entrevista | “Avaliar o processo de trabalho destas equipes e a organização do cuidado aos usuários”.                 |
| M.V  | UBS Saúde Bucal       | Observação | “Avaliar as condições de infraestrutura, materiais, insumos de atenção odontológica”.                    |
| M.VI | Equipe de Saúde Bucal | Entrevista | “Avaliar o processo de trabalho da saúde bucal e a organização do serviço e do cuidado para os usuários” |

Fonte: BRASIL, 2018.

O presente estudo analisou os dados do Módulo I - Observação nas Unidades Básicas de Saúde, na Subdimensão - Equipamentos de tecnologia da informação e telessaúde na unidade de saúde disponíveis no 2º e 3º ciclos do PMAQ-AB. O programa continha descrições dos equipamentos e critérios de avaliação da presença para o funcionamento de cada unidade de saúde segundo parâmetros estabelecidos pelo MS.

### 3.5 População do estudo

Em dezembro 2014 e 2017, o Brasil tinha um total de 35.182 e 36.590 UBS respectivamente (DATASUS, 2023). Deste total, 24.499 (69,63%) e 30.346 (82,93%) UBS participaram respectivamente das avaliações externas do 2º e 3º ciclos do PMAQ-AB. Somente as UBS que participaram de ambos os ciclos do PMAQ-AB foram incluídas neste estudo. As UBS do 2º e 3º ciclos foram pareadas pelo Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). O banco de dados do 1º ciclo do PMAQ-AB não foi utilizado porque as UBS não apresentaram CNES que pudessem ser pareados com os outros ciclos.

A Figura 1 mostra os critérios de inclusão e exclusão das UBS. Um total de 452 UBS do 2º ciclo foram excluídas deste estudo (372 UBS sem aplicação do questionário pelos entrevistadores, 72 sem informações sobre a aplicação do questionário e 8 com CNES duplicado). No 3º ciclo, 1.407 UBS foram excluídas porque não houve aplicação do questionário pelos entrevistadores. Um total de 24.047 UBS no 2º ciclo e 28.939 UBS no banco de dados do 3º ciclo puderam ser pareadas usando a variável comum CNES. No entanto, 2.026 UBS do terceiro ciclo foram excluídas por não conterem informações. A amostra final foi de 22.021 UBS no 2º e 3º ciclos do PMAQ-AB (FIGURA 1).

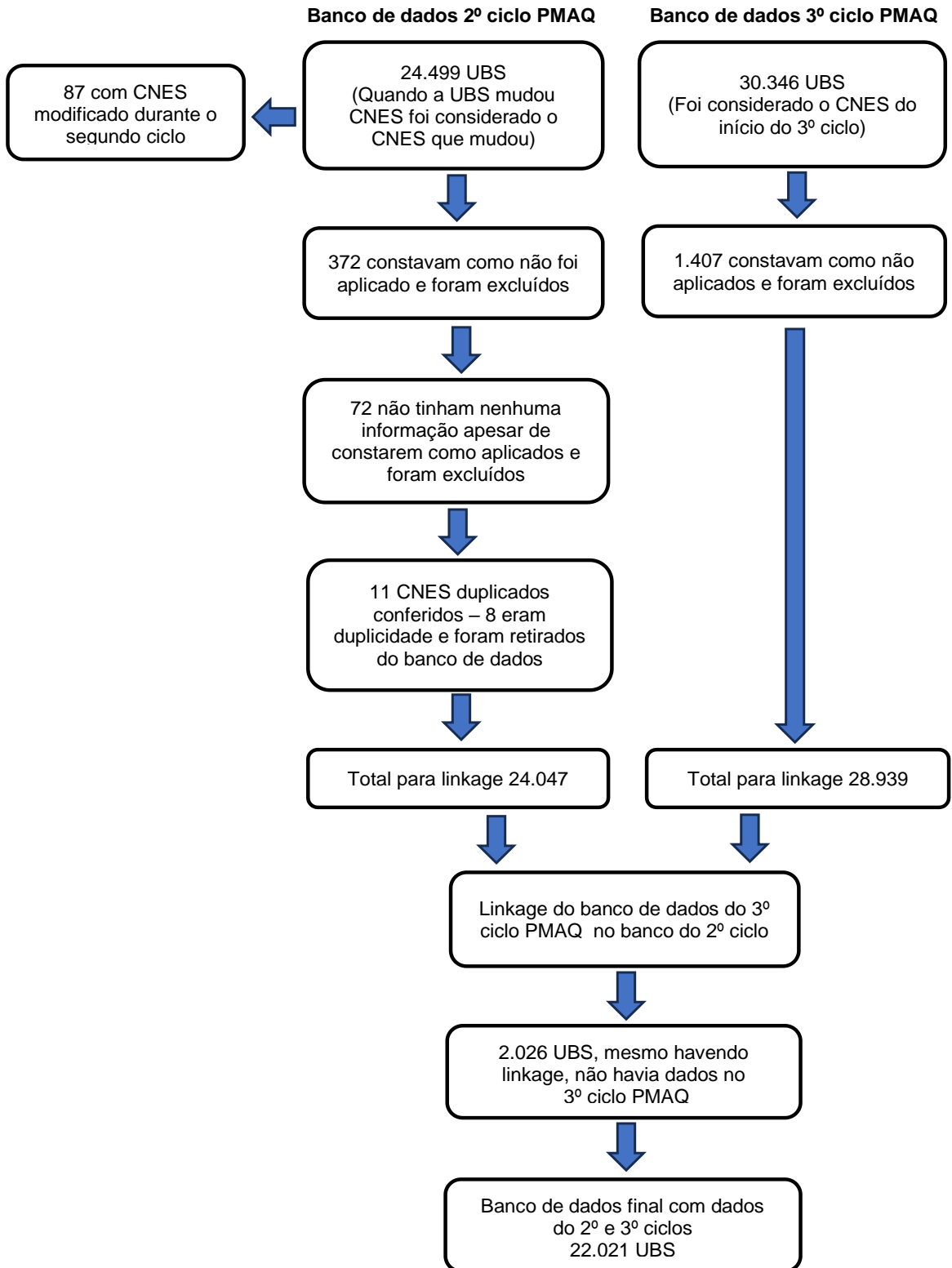


Figura 1- Fluxograma com os critérios de inclusão e exclusão das Unidades Básicas de Saúde do 2º e 3º ciclos do PMAQ-AB.

### 3.6 Variáveis analisadas

As variáveis numéricas e categóricas que foram utilizadas neste estudo, são as comuns ao 2º e 3º ciclos de avaliações do PMAQ-AB. Estas variáveis são apresentadas no Quadro 2 e avaliaram a presença de 7 equipamentos de TIC que possibilitam o desenvolvimento de ações do telessaúde nas UBS (QUADRO 2).

Quadro 2 – Variáveis selecionadas do Módulo I, Subdimensão - Equipamentos de tecnologia da informação e telessaúde na unidade de saúde, e comuns ao 2º e 3º ciclos do PMAQ-AB.

| <b>Subdimensão</b>                                                                                   | <b>Parâmetro avaliado<br/>(Existência/ quantidade)</b>                        | <b>Tipo de<br/>Variável</b> | <b>Descrição</b>                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Equipamentos<br/>de Tecnologia<br/>da Informação<br/>e Telessaúde<br/>na Unidade de<br/>Saúde</b> | Computador<br>Quantos em condição de<br>uso?                                  | Quantitativa<br>Discreta    | Quantidade                                                                      |
|                                                                                                      | Câmera<br>Quantas em condição de<br>uso?                                      | Quantitativa<br>Discreta    | Quantidade                                                                      |
|                                                                                                      | Caixa de Som<br>Quantas em condição de<br>uso?                                | Quantitativa<br>Discreta    | Quantidade                                                                      |
|                                                                                                      | Microfone<br>Quantos em condição de<br>uso?                                   | Quantitativa<br>Discreta    | Quantidade                                                                      |
|                                                                                                      | Impressora<br>Quantas em condição de<br>uso?                                  | Quantitativa<br>Discreta    | Quantidade                                                                      |
|                                                                                                      | Televisão<br>Quantas em condição de<br>uso?                                   | Quantitativa<br>Discreta    | Quantidade                                                                      |
|                                                                                                      | A internet disponível é<br>suficiente para a<br>realização das<br>atividades? | Categórica<br>Nominal       | Sim,<br>suficientemente;<br>Sim,<br>insuficientemente;<br>Não;<br>Não se aplica |

Fonte: BRASIL, 2017.

### 3.7 Análise estatística

Foi realizada uma análise descritiva usando o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), v. 25.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Armonk, EUA) para os dados do 2º e 3º ciclos do PMAQ-AB. As pontuações de ambos os ciclos tiveram sua normalidade analisada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e apresentaram uma distribuição assimétrica ( $p < 0,001$ ).

As questões numéricas avaliaram o número de computador, câmera, caixa de som, microfone, impressora e televisão. As UBS que apresentaram pelo menos um destes equipamentos de TIC receberam pontuação 1, e as UBS sem equipamentos de TIC receberam pontuação 0. A questão categórica avaliou se "A internet disponível é suficiente para realização das atividades" (Sim, suficientemente, Sim, insuficientemente, Não e Não se aplica). A opção "Não se aplica" foi respondida quando a UBS não tinha acesso à internet e foi considerada como Não. A UBS recebeu pontuação 1 quando respondeu "Sim, suficientemente"; pontuação 0,5 quando respondeu "Sim, insuficientemente"; e pontuação 0 quando a resposta foi "Não" ou "Não se aplica".

A presença de cada equipamento de TIC atribuiu uma pontuação a cada UBS, sendo a pontuação final a soma do número de equipamentos identificados no serviço de saúde (de 0 a 7 pontos). Por exemplo, se a pontuação de uma UBS for 5, isso significa que esse serviço tem 5 dos 7 equipamentos de TIC para ações de telessaúde. Posteriormente as UBS foram divididas pelas regiões brasileiras e a pontuação dos equipamentos de cada região foi calculada com a finalidade de comparar as diferentes regiões do Brasil. O teste de Wilcoxon ( $p \leq 0,05$ ) foi usado para comparar os escores das UBS no Brasil e nas regiões brasileiras.

### 3.8 Implicações éticas

Toda pesquisa que envolva seres humanos, direta ou indiretamente, incluindo manejo de informações ou materiais, deve atender as exigências éticas e científicas fundamentais, de acordo com a Resolução 466/12 (BRASIL, 2012), que trata de pesquisas que envolvam seres humanos.

Os bancos de dados utilizados para esta pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais sob o

protocolo CAAE - 2396512.8.0000.5149. Foram analisados dados públicos do Ministério da Saúde do Brasil e nenhum participante foi identificado em qualquer etapa desta pesquisa. A participação das UBS ao programa aconteceu de forma voluntária, por meio da assinatura do Termo de Adesão (ANEXO A e B).

## ETAPA 2

### 3.9 Produtos técnicos

O primeiro produto técnico realizado foi um Curso de Formação Profissional, classificado dentro do “Eixo 2 – Formação” pela Capes para os PTT. Formação é caracterizada por atividades de educação relacionadas a diferentes níveis de formação profissional, com público-alvo interno ou externo a instituição de origem. O Curso de Formação Profissional está dividido em 3 subtipos. O Produto técnico em questão se encaixa no subtipo - Organização de atividade de capacitação, em diferentes níveis e é classificado em estrato T3 (CAPES, 2019).

Este curso foi ministrado no Projeto de Educação Permanente da Secretaria Municipal de Saúde de Ouro Branco/MG, pois o município pretende introduzir e oferecer o serviço de telessaúde nas UBS e no Centro de Especialidades Odontológicas conforme orientação da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG, 2020).

Ouro Branco é um município brasileiro do estado de Minas Gerais, na região Sudeste do Brasil. A cidade abriga uma das mais importantes siderúrgicas do Brasil, a Gerdau Açominas. Ouro Branco ocupou em 2010 a 1.<sup>a</sup> posição no *ranking* das melhores cidades do estado de Minas Gerais (FIRJAN, 2010). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sua população em 2021 foi estimada em 40.220 habitantes; a área territorial é de 258.726 km<sup>2</sup>; apresentou Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em 2010 com valor alto de 0,764; o Produto Interno Bruto (PIB) per capita em 2019 foi de R\$ 105.889,65 e o índice de mortalidade infantil foi de 10,89 óbitos por mil nascidos vivos (IBGE, 2023).

Em relação a rede assistencial, a cidade possui 2 hospitais gerais, sendo que em um deles está localizado o Centro de Especialidades Odontológicas com o total de 35 profissionais; 10 Unidades Básicas de Saúde, onde atuam as 3 Equipes

de Saúde Bucal da Estratégia Saúde da Família/SUS com seus 6 profissionais (DATASUS).

Este curso teve como público-alvo as 3 equipes de saúde bucal da APS, a equipe do CEO com seus 35 profissionais, e a equipe de coordenação de saúde bucal da Secretaria Municipal de Saúde de Ouro Branco/ MG, composta por 5 profissionais.

Os assuntos que foram abordados no curso de formação profissional contemplaram o conhecimento teórico das normatizações do telessaúde, suas vantagens, desvantagens, perspectivas para a continuidade da sua utilização na atenção à saúde no período trans e pós-COVID-19 e suas modalidades de ações na atenção primária e secundária à saúde. O mesmo conteúdo do curso foi oferecido em dois dias com carga horária de 3 horas/dia.

Durante a realização do curso, foi oferecido um momento prático para que os participantes pudessem executar, em duplas, uma simulação de um telemonitoramento utilizando roteiros pré-formulados. Os roteiros pré-formulados continham questões relacionadas à saúde geral e bucal dos grupos de pacientes gestantes, PNE, responsáveis por crianças com até 8 anos e usuários de próteses (ANEXOS F, G, H, I).

Após esta experiência, os participantes comentaram as questões dos roteiros pré-formulados, sugeriram melhorias e assim criaram coletivamente 5 novos roteiros para serem utilizados durante os atendimentos em telessaúde da população do município de Ouro Branco/MG. Além dos 4 grupos de pacientes citados anteriormente, foi acrescentado o roteiro para pacientes com Disfunção Temporomandibular (DTM).

Os 5 roteiros criados são classificados dentro do “Eixo 1 – Produtos e Processos” pela Capes para os Produtos Técnicos/Tecnológicos (PTT). Produtos e Processos são caracterizados pelo desenvolvimento de produto técnico ou tecnológico, passível ou não de proteção, podendo gerar ativos de propriedade industrial/ propriedade intelectual. Os Produtos e Processos estão divididos em 20 subtipos. Os produtos técnicos em questão se encaixam no subtipo – Processo/ Tecnologia não patenteável e são classificados em estrato T2 (CAPES, 2019).

Os custos relativos à execução de todos os produtos técnicos ficaram às expensas da pesquisadora.

## 4 RESULTADOS

Os resultados e a discussão serão apresentados em formato de produto científico e produto técnico, respectivamente.

### 4.1 Produto científico

Este artigo foi submetido ao periódico *Plos One* (Fator de Impacto 3.752; Qualis A1) e encontra-se formatado de acordo com as normas da revista (ANEXO C e D).

## **Analysis of the structure of Basic Health Units in Brazil to conduct Telehealth actions**

### **Structure to conduct Telehealth actions in Brazil**

Denise Oliveira FRANCO<sup>1¶</sup>, Mauro Henrique Nogueira Guimarães ABREU<sup>2&</sup>, Rafaela da Silveira PINTO<sup>2&</sup>, Antônio Thomaz Gonzaga MATTA-MACHADO<sup>3&</sup>, Renata Castro MARTINS<sup>2¶\*</sup>

<sup>1</sup> School of Dentistry, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

<sup>2</sup> Department of Community and Preventive Dentistry, School of Dentistry, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

<sup>3</sup> Department of Preventive and Social Medicine, School of Medicine, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.



\*Corresponding author

E-mail: rcmartins05@gmail.com (RCM)

<sup>¶</sup>These authors contributed equally to this work.

<sup>&</sup>These authors also contributed equally to this work.

## **Abstract**

This study aimed to compare the Information and Communication Technologies (ICT) infrastructure available in Basic Health Units (BHU) for telehealth actions, along with evaluation cycles of the National Program for Improving Access and Quality of Primary Care (PMAQ-AB), by Brazilian regions. This longitudinal study used data from the second and third cycles of the PMAQ-AB. A total of 22,021 BHUs matched by the National Registry of Health Establishments were evaluated concerning the availability of computers, cameras, stereo boxes, microphones, printers, television, and internet available. Only BHU and equipment common to both cycles were considered. The presence of each ICT equipment assigned a score to each BHU. The sum of these scores assigned a final score to the BHU and was used for comparison among different Brazilian regions. The data were analyzed descriptively and by Wilcoxon test ( $p \leq 0.05$ ) to compare the scores of the BHU in Brazil and the Brazilian regions, using SPSS v. 25. An increase in the number of all equipment for the BHU analyzed was identified. The increase in the median number of ICT equipment was statistically significant in the BHU in Brazil and the Brazilian regions ( $p < 0.001$ ). The South, Southeast, and Midwest had the highest median scores in both cycles, showing better ICT structures. The availability of ICT equipment for telehealth actions in BHU improved over the PMAQ-AB cycles. However, was observed differences in the ICT structure between Brazilian regions.

**Keywords:** Telemedicine; Primary Health Care; Information Technology

## Introduction

Telehealth is the use of Information and Communication Technologies (ICT) in distance health-related activities between professionals, managers, and patients of health services.<sup>[1]</sup> Telehealth has advantages such as reduced waiting time to access health services, better collaboration between the professionals of the multidisciplinary teams<sup>[2,3]</sup>, reduced time to diagnosis, resolution of treatments<sup>[2,4]</sup>, and streamlined financial resources without compromising the quality of care.<sup>[5]</sup> It also helps overcome logistical-territorial barriers by enabling better working conditions and less isolation of professionals working in remote areas.<sup>[1,6]</sup> However, barriers such as lack of technology use knowledge, ICT funding and structure, and telehealth training need to be overcome.<sup>[7]</sup>

Several countries have incorporated Telehealth as a routine practice in their health services.<sup>[3,8]</sup> In Brazil, the experience with distance health-related care and education started in 2007 with the implementation of the National Telehealth Program by the Brazilian Ministry of Health. This program aims to strengthen and improve the resolution of Primary Health Care (PHC) and increase the population's access to specialized services.<sup>[9]</sup> It has expanded and was redefined over the years. It is currently called the Telehealth Brazil Networks Program.<sup>[10]</sup> The services offered by the Telehealth Brazil Networks Program aimed at professionals, specialists, and managers in the Brazilian Unified Health System (UHS) healthcare networks include teleconsulting, web conferences, formative second opinion, telediagnosis, and tele-education.<sup>[10]</sup> The actions of this telehealth program reduce referrals to other health care levels and shrink waiting lists.<sup>[11]</sup>

Changes were made to the regulatory framework of Brazilian professions during the COVID-19 pandemic, allowing telemonitoring and teleadvice.<sup>[12]</sup> As a result, instant messaging

applications and the use of telephones facilitated the exchange of information between professionals and patients.<sup>[12]</sup>

Telehealth demand is growing in Brazil.<sup>[5,13]</sup> However, the prevalent use of this service was identified in the South and Southeast regions of the country, in municipalities with up to 30 thousand inhabitants, in Basic Health Units (BHU) with at least one doctor and a telephone in the establishment.<sup>[14]</sup>

The National Program for Improving Access and Quality of Primary Care (PMAQ-AB in Portuguese) was implemented by the Brazilian Ministry of Health to expand coverage and increase access and improve the quality of services and the PHC work process. The PMAQ-AB is the most prominent health services evaluation program ever devised in the country.<sup>[15]</sup> The implementation of PMAQ-AB comprised three complementary phases (adherence and contractualization; certification; and re-contractualization) and a strategic cross-cutting development axis with self-assessment, monitoring, continuing education, institutional support, and horizontal cooperation actions. The BHU's adhered to the program through commitment pacts and performance indicators. The PMAQ-AB was assessed in continuous cycles: Cycle I (2011-2012); Cycle II (2013-2014); and Cycle III (2017-2018) and aimed to overcome some challenges for qualifying PHC, such as low investment in ICT infrastructure, insufficient use of information technology for decision-making, the deficient physical structure, and the unsatisfactory conditions of the BHU.<sup>[16]</sup> The evaluation of health services allows for analyzing the quality of care, detecting and correcting failures, and providing information to improve the decision-making process regarding health practices and policies, favoring the expansion and equitable access to health services.<sup>[17]</sup>

Three relevant components analyze the quality of health care: structure (static characteristics of the personnel providing care and the place where care was provided), process (how care was provided), and outcomes (measured by health status indicators). Structure

influences the process, which in turn affects the outcome.<sup>[18]</sup> Good structure does not necessarily lead to good processes and outcomes, but its importance should be considered.<sup>[19]</sup> The availability of adequate infrastructure influences the delivery of effective healthcare services. The lack of it compromises care, goal achievement, and the quality of services provided.<sup>[18,20,21]</sup>

This study aimed to compare the ICT infrastructure available in the BHU along with evaluation cycles of the PMAQ-AB that facilitate the development of telehealth actions by Brazilian regions. The hypothesis is that there was an improved availability of infrastructure in the BHU over the cycles of PMAQ-AB when comparing ICT equipment in Brazilian regions.

## **Materials and Methods**

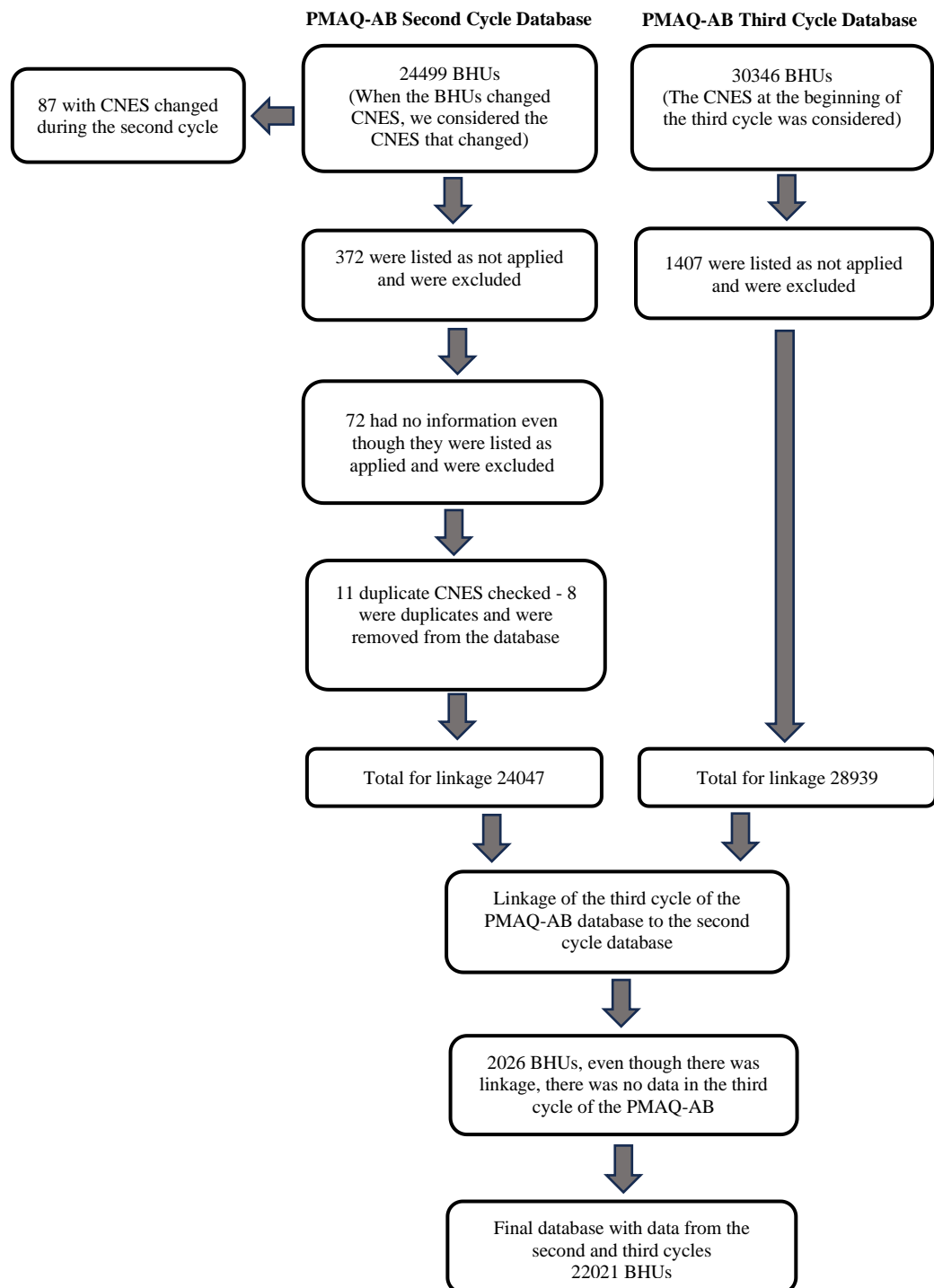
This study was approved by the Research Ethics Committee of the Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE - 02396512.8.0000.5149).

This longitudinal study used secondary data from the PMAQ-AB second (<https://aps.saude.gov.br/ape/pmaq/ciclo2/>) and third (<https://aps.saude.gov.br/ape/pmaq/ciclo3/>) cycles, conducted in 2013/2014 and 2017/2018, respectively. The data were obtained during the external evaluation stage in partnership with educational or research institutions hired by the Brazilian Ministry of Health.<sup>[16]</sup> A group of trained interviewers applied a questionnaire to assess the conditions of access and quality of primary care of the municipalities participating in the program. The questionnaire was applied in the BHU to a professional responsible for the establishment and designated to answer the questions. The data collected were transferred to the Brazilian Ministry of Health's database.<sup>[16]</sup>

The external evaluation was developed in six different modules. This study used data from Module I – Observation in BHUs; subdimension – Information Technology and telehealth equipment.

A total of 24,499 BHUs participated in the second cycle and 30,346 BHUs in the third cycle. Only BHUs that participated in both cycles of PMAQ-AB were included in the study. The BHU of the second and third cycles were matched by the National Registry of Health Establishments (CNES in Portuguese). The database of the first cycle of the PMAQ-AB was not used because it needed the CNES to match BHU with the other cycles.

Fig 1 shows the inclusion and exclusion criteria for BHU. A total of 452 BHU of the second cycle were excluded from this study (372 BHU without application of the questionnaire by the interviewers, 72 without information about the questionnaire application, and 8 with duplicate CNES). In the third cycle, 1,407 BHUs were excluded because the interviewers did not apply the questionnaire. A total of 24,047 BHU in the second cycle and 28,939 BHU in the third cycle database were sequentially linked using the common variable CNES. However, 2,026 BHU of the third cycle were excluded for not containing information. The final sample was 22,021 BHU in the PMAQ-AB second and third cycles.



**Figure 1.** The flowchart of the inclusion and exclusion criteria for BHUs for the second and third cycles of the PMAQ-AB.

Six numerical and one categorical question were used to evaluate the availability of ICT that enable telehealth actions. Only questions common to both cycles of PMAQ-AB and without missing data were considered. The numerical questions evaluated the number of computers, cameras, stereo boxes, microphones, printers, and television. The BHU with at least one piece of ICT equipment received a score of 1, and BHU without ICT equipment received a score of 0. The categorical question was “Is the available bandwidth/internet sufficient to carry out the activities” (Yes, sufficiently, Yes, insufficiently, No, and Not applicable). The option “Not applicable” was answered when the BHU did not have access to the internet and was considered as No. BHU received a score of 1 when they answered “Yes, sufficiently”; a score of 0.5 when they answered “Yes, insufficiently”; and a score of 0 when the answer was “No” or “Not applicable”.

The availability of each ICT equipment assigned a score to each BHU, with the final score being the sum of the number of equipment identified in the health service (from 0 to 7 points). For example, if a BHU score is 5, this service has 5 of the 7 ICT for telehealth actions.

For data from both cycles, a descriptive analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences v. 25.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Armonk, USA). The normality scores of the second and third cycles were analyzed by the Kolmogorov-Smirnov test and evidenced an asymmetric distribution ( $p < 0.001$ ). Then, the Wilcoxon test ( $p \leq 0.05$ ) was used to compare the scores of BHU in Brazil and Brazilian regions.

## Results

Table 1 shows an increase in the number of BHUs for all ICT equipment analyzed from the second to the third cycle of PMAQ-AB.

**Table 1– Descriptive analysis of the availability of ICT at BHUs in the second and third cycles of PMAQ-AB.**

| <b>Variable</b>     | <b>Cycle 2<br/>n (%)</b> | <b>Cycle 3<br/>n (%)</b> |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Computer</b>     |                          |                          |
| No                  | 6761 (30.7)              | 1874 (8.5)               |
| Yes                 | 15260 (69.3)             | 20147 (91.5)             |
| <b>Camera</b>       |                          |                          |
| No                  | 18720 (85.0)             | 15932 (72.3)             |
| Yes                 | 3301 (15.0)              | 6089 (27.7)              |
| <b>Stereo Box</b>   |                          |                          |
| No                  | 13341 (60.6)             | 11312 (51.4)             |
| Yes                 | 8680 (39.4)              | 10709 (48.6)             |
| <b>Microphone</b>   |                          |                          |
| No                  | 19727 (89.6)             | 18223 (82.8)             |
| Yes                 | 2294 (10.4)              | 3798 (17.2)              |
| <b>Printer</b>      |                          |                          |
| No                  | 10818 (49.1)             | 6918 (31.4)              |
| Yes                 | 11203 (50.9)             | 15103 (68.6)             |
| <b>Television</b>   |                          |                          |
| No                  | 9641 (43.8)              | 8426 (38.3)              |
| Yes                 | 12380 (56.2)             | 13595 (61.7)             |
| <b>Internet</b>     |                          |                          |
| No                  | 11179 (50.8)             | 5151 (23.4)              |
| Yes, insufficiently | 2289 (10.4)              | 2276 (10.3)              |
| Yes, sufficiently   | 8553 (38.8)              | 14594 (66.3)             |



Table 2 shows a statistically significant median increase of ICT for telehealth actions at BHU from the second to the third cycle in Brazil and Brazilian regions ( $<0.001$ ). The median scores of the South (4.5;5), Midwest (3.5;4), North (2;3), and Northeast (1;3) increased from the second to the third cycle, respectively. Only the Southeast region maintained the median value of the equipment (4) in both cycles. The South, Southeast, and Midwest regions showed the highest median scores in both cycles, displaying the best ICT structures.

**Table 2 – Analysis of ICT scores for telehealth actions in BHUs of the second and third cycles of PMAQ-AB in Brazil and Brazilian regions.**

| <b>Regions</b>   | <b>Median</b> | <b>Quartile 1</b> | <b>Quartile 3</b> | <b>Normality Test<sup>a</sup></b> | <b>Difference between cycles<sup>b</sup></b> |
|------------------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>North</b>     |               |                   |                   |                                   |                                              |
| Cycle 2          | 2             | 0                 | 3.5               | <0.001                            | <0.001                                       |
| Cycle 3          | 3             | 2                 | 4                 | <0.001                            |                                              |
| <b>Northeast</b> |               |                   |                   |                                   |                                              |
| Cycle 2          | 1             | 0                 | 3                 | <0.001                            | <0.001                                       |
| Cycle 3          | 3             | 2                 | 5                 | <0.001                            |                                              |
| <b>Southeast</b> |               |                   |                   |                                   |                                              |
| Cycle 2          | 4             | 2                 | 5                 | <0.001                            | <0.001                                       |
| Cycle 3          | 4             | 3                 | 5                 | <0.001                            |                                              |
| <b>South</b>     |               |                   |                   |                                   |                                              |
| Cycle 2          | 4.5           | 3                 | 6                 | <0.001                            | <0.001                                       |
| Cycle 3          | 5             | 4                 | 6                 | <0.001                            |                                              |
| <b>Midwest</b>   |               |                   |                   |                                   |                                              |
| Cycle 2          | 3.5           | 2                 | 4.5               | <0.001                            | <0.001                                       |

|               |   |   |     |        |        |
|---------------|---|---|-----|--------|--------|
| Cycle 3       | 4 | 3 | 5   | <0.001 |        |
| <b>Brazil</b> |   |   |     |        |        |
| Cycle 2       | 3 | 1 | 4.5 | <0.001 | <0.001 |
| Cycle 3       | 4 | 3 | 5   | <0.001 |        |

<sup>a</sup> Kolmogorov-Smirnov

<sup>b</sup> Wilcoxon test

## Discussion

The study showed significant improvement in the availability of ICT infrastructure in the BHU of Brazil that favors telehealth actions. The best ICT structures in both PMAQ-AB cycles were identified in the South, Southeast, and Midwest regions, respectively, with regional differences.

The number of all ICT equipment evaluated in this study increased at the BHUs, from the second to the third PMAQ-AB cycle. Establishing monthly financial incentives for Telehealth centers of municipalities and states that use telehealth<sup>[22]</sup> and the Brazilian Health Information and Informatics Policy, established in 2015, may have favored this finding.<sup>[23]</sup> This policy encourages the process of incorporating ICT infrastructure. It encourages the use of this equipment in health care and distance education to improve the resolution of PHC in the UHS.<sup>[23]</sup> Research using data from the first and second cycles of PMAQ-AB also showed better indicators evaluating infrastructure in the BHU and the work process of the Family Health Strategy in the municipalities of Ceará, Brazil.<sup>[21]</sup>

The computer was the equipment that showed the most significant increase from the second to the third cycle of PMAQ-AB in this study. More than 90% of BHUs in the third cycle had computers. Computers are necessary to realize practically all the actions developed by

Telehealth. The use of this technology by physicians during teleconsultations and telediagnoses in disaster situations and remote areas contributed to the communication between the professionals involved in providing safe and effective care for the patient.<sup>[1]</sup> The availability of computers in BHU is significant for teleconsulting, and the increase of this equipment identified by this study may have contributed to the growing use of teleconsulting in recent years.<sup>[13]</sup> Improving ICT infrastructure in health services directly impacts safer, more equitable, and higher quality telehealth programs. An innovative telehealth model, with a Donabedian approach based on structure, process, and outcome evaluation, could be used by health experts to plan high-quality telehealth programs.<sup>[20]</sup>

The increase in BHUs with a camera, stereo box, and microphone was not expressive. Less than 50% of Brazilian BHU had this equipment at the end of the third cycle. The low availability of this ICT equipment in health services can compromise Telehealth, reduce the fulfillment of goals by work teams and compromise the quality of the service provided. The non-use of Telehealth has been associated with the need for ICT equipment and training in the use of technologies.<sup>[7]</sup> Camera, stereo box, and microphone are components utilized for video calls and web conferences, modalities of Telehealth that have been growing in recent years due to the COVID-19 pandemic.<sup>[12]</sup> PHC had to overcome this equipment's low availability to continue their remote care to patients during the COVID-19 pandemic. This period witnessed a change in strategies for accessing health services, with the spread of Telehealth and improved incorporation of ICT in Brazilian PHC.<sup>[5]</sup>

The availability of televisions and printers was identified in more than 60% of the evaluated establishments. The good availability of this equipment and stereo boxes in BHU may favor continuing education through tele-education. The research analyzed the advances of Telehealth as a resource for continuing education of health professionals. It showed that using ICT in distance education is effective in teaching-learning, training, and capacity building of

professionals. Moreover, it considered that tele-education can improve problem-solving development in the face of new demands.<sup>[24]</sup> Besides the incentive to incorporate ICT in the UHS already mentioned, the Brazilian Health Information and Informatics Policy also fosters the development of specific programs for training in continuing health education. These programs increased ICT in PHC because they aim to expand and qualify the production and use of health information and informatics.<sup>[23]</sup>

We observed an increase in the number of BHUs with sufficient internet during the second to the third cycle of the PMAQ. The adequate availability of this resource can favor the realization of the various telehealth modalities. The study described the infrastructure of a teledermatology service, which uses the web and an associated mobile application to support PHC professionals during telehealth actions, such as telediagnosis and screening and referral of patients. The authors found a progressive improvement in the technical quality of dermatological examinations performed by professionals and the primary care level case resolution.<sup>[25]</sup>

However, one-third of the BHUs evaluated in this study still need sufficient internet or had no internet. Good communication can be difficult with poor audio-visual quality and issues of time sound lag due to insufficient internet speed. Small technical failures may not significantly hinder the provision of care, but significant technical failures decrease the quality of the service.<sup>[26]</sup>

Although the availability of infrastructure has a positive impact on improving the volume and quality of health services<sup>[18,20]</sup>, a study using data from the second cycle of PMAQ-AB found discordant results when analyzing the use of the telehealth service. The authors found an association between the variables of institutional support and implementation of Telehealth in BHU with the increase in the use of Telehealth. However, concerning structural variables,

such as the internet and availability of rooms for Telehealth, the impact on the use of ICT was not significant.<sup>[14]</sup>

We identified an increase in the median number of ICT equipment for telehealth actions in BHU from the second to the third cycle in Brazil and the Brazilian regions. Other studies have also used PMAQ-AB data to analyze the amount of infrastructure present in BHUs for other health services offered by PHC and found positive results that directly influence the proper functioning of services and the effectiveness of care.<sup>[19,27]</sup>

The analysis by Brazilian regions showed the heterogeneity in the availability of ICT equipment in BHUs. The South and Southeast regions had the best medians, followed by the Midwest. The differences found can be explained by the influence that each region's socioeconomic and demographic conditions have on the type of organization of health services. Brazil is a developing country with a sizeable territorial extension and high socioeconomic inequality, which may justify the different types of service management in Brazilian regions.<sup>[28]</sup> The country's economy is concentrated in the South and Southeast<sup>[28]</sup>, and these regions have the most significant number of states with telehealth centers and the best structured, such as the centers of Rio Grande do Sul and Minas Gerais.<sup>[29]</sup> Other studies have also found regional differences with better results for the South and Southeast<sup>[19,27]</sup>, reinforcing the idea that health inequalities in Brazil are regional.

The worst medians were found in the north and northeast regions. The differences among Brazilian regions may reflect the lower socioeconomic development of these regions of Brazil, which face difficulties, especially in infrastructure and basic sanitation.<sup>[30]</sup> The effectiveness of telehealth programs depends on several factors, such as patient health determinants, policy, provider competencies, and organizational infrastructure<sup>[20]</sup>, which are more deficient in these regions.

This study has limitations due to the use of secondary data, which may result in data loss during extraction and errors arising from data collection and processing methodology before being made available to researchers. Some information on BHU retrieved from the databases must be completed or included. However, this study is relevant because it compares the infrastructure of the BHU throughout Brazil, a country with an enormous territorial dimension, using the databases obtained by the most robust national health services evaluation program ever instituted. These results highlight that adequate infrastructure for Telehealth can contribute to democratizing the population's access to health services with safe and effective care.

## **Conclusion**

It was observed an increase in the ICT infrastructure in BHU for telehealth actions throughout Brazil. However, differences in the ICT structure among Brazilian regions were observed. The South, Southeast, and Midwest regions had a better ICT structure. The worst infrastructure conditions occurred in BHU in regions with more significant social problems and precarious forms of care organization.

## **Acknowledgments**

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES 001), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG; PPM-00148-17), Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (PRPq-UFMG) and Brazilian Ministry of Health.

## References

1. Ajami S, Lamoochi P. Use of telemedicine in disaster and remote places. *Int J Health Promot Educ.* 2014;3:26. doi:10.4103/2277-9531.131886
2. Costa CB, Peralta FS, Maeyma MA, Castro RG, Melo ALSF. Teledentistry System in Dental Health Public Services: A Mixed-Methods Intervention Study. *Int J Med Inform.* 2021;153:104533. doi:10.1016/j.ijmedinf.2021.104533
3. Manocchia A. Telehealth: Enhancing Care through Technology. *R I Med J.* 2020;103:18-20. Available from: <http://www.rimed.org/rimedicaljournal/2020/02/2020-02-18-telehealth-manocchia.pdf>
4. Haddad AE, Bönecker M, Skelton-Macedo MC. Research in the field of health, dentistry, Telehealth and teledentistry. *Braz Oral Res.* 2014;28(1):1-2. doi:10.1590/1807-3107BOR-2014.vol28.0001
5. Silva RS, Schmitiz CAA, Harzheim E, Molina-Bastos CG, Oliveira EB, Roman R, et al. The Role of Telehealth in the Covid-19 Pandemic: A Brazilian Experience. *Cien Saude Colet.* 2021;26:2149-57. doi:10.1590/1413-81232021266.39662020
6. Calò L, Martino A, Bollettino M, Scialla L, Cicogna F, Tota C, et al. Heart failure and telemedicine: where are we and where are we going? Opportunities and critical issues. *Eur Heart J Suppl.* 2023; 25:c326–330. doi:10.1093/eurheartjsupp/suad029
7. Damasceno RF, Caldeira AP. Factors associated with the non-use of telehealth consultancy by physicians of the Family Health Strategy. *Cien Saude Colet.* 2019;24(8):3089-3098. doi:10.1590/1413-81232018248.28752017
8. Lopriore S, Lecouteur A, Ekberg SEK. Delivering healthcare at a distance: Exploring the organization of calls to a health helpline. *Int J Med Inform.* 2017;104:45-55. doi:10.1016/j.ijmedinf.2017.05.001

9. Pessoa CG, Sousa L, Ribeiro AL, Oliveira TB, Silva JLP, Alkmim MBM, et al. Description of factors related to the use of the Teleconsultation System of a large telehealth service in Brazil – the Telehealth Network of Minas Gerais. *J Int Soc Telemed eHealth*. 2016;4:e4(1-9). Available from: <https://journals.ukzn.ac.za/index.php/JISfTeH/article/view/133>
10. Ministry of Health (BR). Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). 2011 [cited 2023 Apr 10]. In: BVS [Internet]. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546\\_27\\_10\\_2011.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011.html)
11. Santos AF, Matta-Machado ATG, Melo MCB, Sobrinho DF, Araújo LL, Silva EA, et al. Implementation of telehealth resources in primary care in Brazil and its association with quality of care. *Telemed J E Health*. 2019; 25:996-1004. doi:10.1089/tmj.2018.0166
12. Machado FC, Oliveira LC, Silva DLM, Carvalho TA, Novais VR, Menezes MS. Teleorientation with the use of digital tools to assist dental care in a time of the COVID-19 pandemic: an integrative literature review. *Res Soc Develop*. 2021;10(6):e17210615663. doi:10.33448/rsd-v10i6.15663
13. Paixão LC, Costa VA, Ferreira EF, Ribeiro Sobrinho AP, Martins RC. Analysis of the asynchronous dental teleconsulting of Telehealth Brazil Networks in Minas Gerais. *Braz Oral Res*. 2018;32:e128. doi:10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0128
14. Sarti TD, Almeida APSC. Incorporation of Telehealth in primary healthcare and associated factors in Brazil. *Cad Saude Publica*. 2022;38(4):PT252221. doi:10.1590/0102-311XPT252221
15. Ministry of Health (BR). Portaria nº1645, de 02 de outubro de 2015. Dispõe sobre o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-



- AB).2015 [cited 2023 Jan 19]. In: BVS [Internet]. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1645\\_01\\_10\\_2015.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1645_01_10_2015.html)
16. Ministry of Health (BR). Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB): Manual instrutivo para as equipes de atenção básica E NASF. 2017 [cited 2023 Apr 21]. In: gov.br [Internet]. Available from: [https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pmaq/ciclos-do-pmaq-ab/3o-ciclo/manuais-pmaq/manual\\_instrutivo\\_3\\_ciclo\\_pmaq.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pmaq/ciclos-do-pmaq-ab/3o-ciclo/manuais-pmaq/manual_instrutivo_3_ciclo_pmaq.pdf/view)
17. Miclos PV, Calvo MCM, Colussi CF. Evaluation of the performance of actions and health outcomes of primary care. *Rev Saude Publica*. 2017;51:86. doi:10.1590/S1518-8787.2017051006831
18. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? *JAMA*. 1988;260(12):1743-8. doi:10.1001/jama.1988.03410120089033
19. Lopes J, Palmier AC, Werneck MA, Matta-Machado ATG, Abreu MHNG. Survey on dental instruments in primary health care in Brazil. *Braz Dent J*. 2018;29(5):500-6. doi:10.1590/0103-6440201801969
20. Kobeissi MM, Hickey JV. An Infrastructure to Provide Safer, Higher-Quality, and More Equitable Telehealth. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2023;49:213–222. doi:10.1016/j.jcjq.2023.01.006
21. Vieira-Meyer APGF, Morais APP, Guimarães JMX, Campelo ILB, Vieira NFC, Machado MFAS, et al. Infrastructure and work process in primary health care: PMAQ in Ceará. *Rev Saude Publica*. 2020;54:62. doi:10.11606/s1518-8787.2020054001878
22. Ministry of Health (BR). Portaria nº 2859, de 29 de dezembro de 2014. Institui o incentivo financeiro de custeio mensal destinado aos Núcleos Intermunicipais e Estaduais de Telessaúde do Programa Nacional de Telessaúde Brasil Redes na Atenção

- Básica, e dá outras providências. 2014 [cited 2023 Mar 09]. In: BVS [Internet]. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2859\\_29\\_12\\_2014.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2859_29_12_2014.html)
23. Ministry of Health (BR). Portaria Nº 589, de 20 de maio de 2015. Institui a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). 2015 [cited 2022 Nov 15]. In: BVS [Internet]. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0589\\_20\\_05\\_2015.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0589_20_05_2015.html)
24. Santos KCB, Cavalcante TB, Sousa FTL. Telehealth as an educational tool in the multidisciplinary residence program in health: an experience report. *The Journal of Health.com*. 2019;15(2):1483-1487. doi:10.22481/rsc.v15i2.4720
25. Wangenheim, AV, Nunes DH. Creating a web infrastructure for the support of clinical protocols and clinical management: an example in teledermatology. *J Int Soc Telemed eHealth*. 2019;25(9):781-790. doi:10.1089/tmj.2018.0197
26. Donaghy E, Atherton H, Hammersley V, McNeilly H, Bikker A, Robbins L, Campbell J, McKinstry B. Acceptability, benefits, and challenges of video consulting: a qualitative study in primary care. *Br J Gen Pract*. 2019 Aug 29;69(686):e586-594. doi:10.3399/bjgp19X704141
27. Scalzo MTA, Matta-Machado ATG, Abreu MHN, Martins RC. Structural characteristics of oral health services in Brazilian Primary Health Care. *Braz Oral Res*. 2021;35:e023. doi:10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0023
28. Griesse MA. The geographic, political, and economic context for corporate social responsibility in Brazil. *J Bus Ethics*. 2007;73(1):21-37. doi:10.1007/s10551-006-9194-2
29. Biblioteca Virtual em Saúde. Atenção Primária à Saúde. Núcleos do Programa Telessaúde Brasil Redes. 2023 [cited 2023 Apr 13]. In: BVS [Internet]. São Paulo: Biblioteca Virtual em Saúde. Available from: <https://telessaude hc.ufmg.br/rede/>

30. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet*. 2011 May;377(9779):1778-97. doi:10.1016/S0140-6736(11)60054-8

#### 4.2 Produto técnico

Um total de 6 produtos técnicos foram desenvolvidos. As produções técnicas desenvolvidas nesse projeto são apresentadas a seguir, descritas de acordo com os critérios estabelecidos para esse tipo de produção pelo Grupo de Trabalho sobre Produção Técnica, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (CAPES, 2019).

##### 4.2.1 Curso de Formação Profissional

O quadro 3 apresenta dados da identificação, classificação e outras informações pertinentes ao produto técnico 1 sobre o curso de formação profissional de Capacitação em Teleodontologia (QUADRO 3).

Quadro 3 – Produto técnico 1. Capacitação em Teleodontologia.

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TÍTULO:</b>                | <b>Capacitação em Teleodontologia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ANO:</b>                   | 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>AUTORES:</b>               | Denise Oliveira Franco, Renata de Castro Martins e Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>INSTITUIÇÃO PROMOTORA:</b> | Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>LOCAL:</b>                 | Auditório Fernando de Oliveira Silva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>CIDADE:</b>                | Ouro Branco/MG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>DIVULGAÇÃO:</b>            | <input type="checkbox"/> filme<br><input type="checkbox"/> hipertexto<br><input type="checkbox"/> impresso<br><input checked="" type="checkbox"/> meio digital<br><input type="checkbox"/> meio magnético (ex.: cd-room)<br><input type="checkbox"/> vários<br><input type="checkbox"/> outros<br><input type="checkbox"/> não se aplica a este PTT |

---

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>QUALIS TECNOLÓGICO:</b>                                | Produto: Curso de formação profissional<br>Subtipo: Organização de atividade de capacitação, em diferentes níveis;<br>Criação de atividade de capacitação, em diferentes níveis<br>Estrato: T 3                         |
| <b>FINALIDADE:</b>                                        | Capacitar profissionais de saúde bucal da Atenção Primária à Saúde e Centro de Especialidades Odontológicas de Ouro Branco/MG para o atendimento em teleodontologia.                                                    |
| <b>IMPACTO – nível:</b>                                   | <input checked="" type="checkbox"/> alto<br><input type="checkbox"/> médio<br><input type="checkbox"/> baixo                                                                                                            |
| <b>IMPACTO – demanda:</b>                                 | <input checked="" type="checkbox"/> espontânea<br><input type="checkbox"/> por concorrência<br><input type="checkbox"/> contratada                                                                                      |
| <b>IMPACTO – objetivo da pesquisa que originou o PTT:</b> | <input type="checkbox"/> experimental<br><input checked="" type="checkbox"/> solução de um problema previamente identificado<br><input type="checkbox"/> sem um foco de aplicação inicialmente definido                 |
| <b>IMPACTO – área impactada pela produção:</b>            | <input checked="" type="checkbox"/> saúde<br><input type="checkbox"/> educação<br><input type="checkbox"/> ensino<br><input type="checkbox"/> econômico                                                                 |
| <b>IMPACTO – tipo:</b>                                    | <input type="checkbox"/> potencial<br><input checked="" type="checkbox"/> real                                                                                                                                          |
| <b>DESCRIÇÃO DO TIPO DE IMPACTO:</b>                      | Equipe de saúde bucal do município capacitada em teleodontologia e preparada para ofertar esta modalidade de atendimento à distância que aumenta o acesso aos serviços e qualidade da atenção à população do município. |
| <b>REPLICABILIDADE:</b>                                   | <input checked="" type="checkbox"/> sim<br><input type="checkbox"/> não                                                                                                                                                 |
| <b>ABRANGÊNCIA TERRITORIAL:</b>                           | <input checked="" type="checkbox"/> local<br><input type="checkbox"/> regional<br><input type="checkbox"/> nacional<br><input type="checkbox"/> internacional                                                           |
| <b>COMPLEXIDADE:</b>                                      | <input type="checkbox"/> alta                                                                                                                                                                                           |

---

---

|                                                          |                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> média<br><input type="checkbox"/> baixa                                                                                                                                 |
| <b>INOVAÇÃO:</b>                                         | <input type="checkbox"/> alto teor inovativo<br><input type="checkbox"/> médio teor inovativo<br><input checked="" type="checkbox"/> baixo teor inovativo<br><input type="checkbox"/> sem inovação aparente |
| <b>SETOR DA SOCIEDADE BENEFICIADO PELO IMPACTO:</b>      | <input checked="" type="checkbox"/> saúde humana e serviços sociais<br><input type="checkbox"/> atividades profissionais, científicas e técnicas<br><input type="checkbox"/> educação                       |
| <b>HOUVE FOMENTO?:</b>                                   | <input type="checkbox"/> financiamento<br><input type="checkbox"/> cooperação<br><input checked="" type="checkbox"/> não houve                                                                              |
| <b>HÁ REGISTRO/DEPÓSITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL?:</b> | <input type="checkbox"/> sim<br><input checked="" type="checkbox"/> não                                                                                                                                     |
| <b>ESTÁGIO DA TECNOLOGIA:</b>                            | <input type="checkbox"/> piloto/protótipo<br><input type="checkbox"/> em teste<br><input checked="" type="checkbox"/> finalizado/implantado                                                                 |
| <b>HÁ TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA/CONHECIMENTO:</b>      | <input type="checkbox"/> sim<br><input checked="" type="checkbox"/> não                                                                                                                                     |
| <b>PTT (URL):</b>                                        | Não se aplica a este PTT                                                                                                                                                                                    |

---

Fonte: Dados da pesquisa, 2023

Foi organizada uma atividade de capacitação em atendimentos de saúde mediados pelas TIC, para as equipes de saúde bucal da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG. Esta atividade visou possibilitar o conhecimento das ações e normatizações do telessaúde a fim de subsidiar o planejamento de estratégias de melhoria do acesso e qualidade na atenção à saúde no período trans e pós-COVID-19.

O produto técnico em questão atendeu a uma demanda da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG e fez parte do Projeto de Educação Permanente da Secretaria Municipal de Saúde de Ouro Branco/MG (ANEXO E).

O curso de formação profissional foi elaborado e ministrado pela cirurgiã-dentista, servidora pública do município de Ouro Branco e aluna do Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Pública do Programa de Pós-Graduação em

Odontologia, da Faculdade de Odontologia, da Universidade Federal de Minas Gerais, Denise Oliveira Franco, com orientação dos professores Renata de Castro Martins e Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu, e teve como título “Capacitação em Teleodontologia”. O mesmo conteúdo do curso foi ofertado em dois dias distintos: no dia 04 de março de 2022 para uma metade dos profissionais e no dia 07 de março de 2022 para outra metade dos profissionais, a fim de aumentar a adesão dos participantes. Os cursos aconteceram no Auditório “Fernando de Oliveira Silva” localizado em Ouro Branco/MG e tiveram carga horária de 3 horas/dia (FIGURAS 3a e 3b).

Figura 3 - (a) Discente Denise Oliveira Franco fazendo a exposição do conteúdo teórico para os participantes do dia 04/03/2022. (b) Apresentação teórica no dia 07/03/2022.



(a)



(b)

Fonte: Arquivo pessoal, 2022

Estiveram presentes os cirurgiões-dentistas e auxiliares de saúde bucal da Atenção Primária à Saúde e do Centro de Especialidades Odontológicas; profissionais auxiliares e técnicos administrativos do CEO; e o gestor e sua equipe de coordenação de saúde bucal da Secretaria Municipal de Saúde de Ouro Branco/ MG.

O conteúdo do curso de formação profissional contemplou, em um primeiro momento, a exposição teórica acerca do Telessaúde, seguido de abertura de perguntas e respostas aos presentes para sanar possíveis dúvidas. No segundo momento, houve o desenvolvimento de uma atividade prática em que os participantes simularam, em duplas, um atendimento de telemonitoramento e teleorientação. Um integrante da dupla seria o dentista responsável por conduzir as perguntas e o outro integrante representaria o usuário/paciente respondendo às indagações. Para a simulação, foram distribuídos aos dentistas roteiros pré-formulados com questões relacionadas a saúde geral e bucal dos pacientes e orientações sobre a higiene bucal e atendimento de urgência se necessário. Os roteiros pré-formulados contribuíram para nortear as abordagens do dentista e foram direcionados para os 4 grupos prioritários de pacientes (gestantes; Pacientes com Necessidades Especiais- PNE; responsáveis por crianças com até 8 anos; e usuários de próteses) (ANEXOS F, G, H e I).

#### 4.2.2 Roteiros de telemonitoramento e teleorientação

O quadro 4 apresenta dados da identificação, classificação e outras informações pertinentes aos produtos técnicos 2 ao 6 sobre os roteiros de telemonitoramento e teleorientação para gestantes; pacientes com necessidades especiais; responsáveis por crianças com até 8 anos; usuários de próteses; e pacientes com disfunção temporomandibular (QUADRO 4).

Quadro 4 - Produto técnico 2 ao 6. Roteiros de telemonitoramento e teleorientação para gestantes; pacientes com necessidades especiais; responsáveis por crianças com até 8 anos; usuários de próteses; e pacientes com disfunção temporomandibular.

|                 |                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TÍTULO:</b>  | Roteiros de Telemonitoramento e Teleorientação para Gestantes; Pacientes com Necessidades Especiais; Responsáveis por crianças com até 8 anos; Usuários de próteses; e Pacientes com Disfunção Temporomandibular |
| <b>ANO:</b>     | 2022                                                                                                                                                                                                             |
| <b>AUTORES:</b> | Denise Oliveira Franco, Renata de Castro Martins e Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu                                                                                                                    |

---

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INSTITUIÇÃO PROMOTORA:</b>                             | Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>LOCAL:</b>                                             | Auditório Fernando de Oliveira Silva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>CIDADE:</b>                                            | Ouro Branco/MG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>DIVULGAÇÃO:</b>                                        | <input type="checkbox"/> filme<br><input type="checkbox"/> hipertexto<br><input type="checkbox"/> impresso<br><input type="checkbox"/> meio digital<br><input type="checkbox"/> meio magnético (ex.: cd-room)<br><input type="checkbox"/> vários<br><input type="checkbox"/> outros<br><input checked="" type="checkbox"/> não se aplica a este PTT |
| <b>QUALIS TECNOLÓGICO:</b>                                | Produto: Produtos e Processos<br>Subtipo: Processo/Tecnologia e<br>Produto/Material não patenteável<br>Estrato: T 2                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>FINALIDADE:</b>                                        | Auxiliar e guiar os profissionais de saúde bucal durante a realização do telemonitoramento e teleorientação aos pacientes                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>IMPACTO – nível:</b>                                   | <input type="checkbox"/> alto<br><input checked="" type="checkbox"/> médio<br><input type="checkbox"/> baixo                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>IMPACTO – demanda:</b>                                 | <input checked="" type="checkbox"/> espontânea<br><input type="checkbox"/> por concorrência<br><input type="checkbox"/> contratada                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>IMPACTO – objetivo da pesquisa que originou o PTT:</b> | <input type="checkbox"/> experimental<br><input checked="" type="checkbox"/> solução de um problema previamente identificado<br><input type="checkbox"/> sem um foco de aplicação inicialmente definido                                                                                                                                             |
| <b>IMPACTO – área impactada pela produção:</b>            | <input checked="" type="checkbox"/> saúde<br><input type="checkbox"/> educação<br><input type="checkbox"/> ensino<br><input type="checkbox"/> econômico                                                                                                                                                                                             |
| <b>IMPACTO – tipo:</b>                                    | <input type="checkbox"/> potencial<br><input checked="" type="checkbox"/> real                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>DESCRIÇÃO DO TIPO DE IMPACTO:</b>                      | Equipe de saúde bucal do município proporcionando atendimento eficiente e seguro a população e pacientes recebendo atenção e cuidado em saúde de qualidade.                                                                                                                                                                                         |

---



---

|                                                           |                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>REPLICABILIDADE:</b>                                   | <input checked="" type="checkbox"/> sim<br><input type="checkbox"/> não                                                                                                                                     |
| <b>ABRANGÊNCIA TERRITORIAL:</b>                           | <input checked="" type="checkbox"/> local<br><input type="checkbox"/> regional<br><input type="checkbox"/> nacional<br><input type="checkbox"/> internacional                                               |
| <b>COMPLEXIDADE:</b>                                      | <input type="checkbox"/> alta<br><input checked="" type="checkbox"/> média<br><input type="checkbox"/> baixa                                                                                                |
| <b>INOVAÇÃO:</b>                                          | <input type="checkbox"/> alto teor inovativo<br><input type="checkbox"/> médio teor inovativo<br><input checked="" type="checkbox"/> baixo teor inovativo<br><input type="checkbox"/> sem inovação aparente |
| <b>SETOR DA SOCIEDADE BENEFICIADO PELO IMPACTO:</b>       | <input checked="" type="checkbox"/> saúde humana e serviços sociais<br><input type="checkbox"/> atividades profissionais, científicas e técnicas<br><input type="checkbox"/> educação                       |
| <b>HOUVE FOMENTO?:</b>                                    | <input type="checkbox"/> financiamento<br><input type="checkbox"/> cooperação<br><input checked="" type="checkbox"/> não houve                                                                              |
| <b>HÁ REGISTRO/DEPÓSITO DE PROPRIEDADE INTELLECTUAL?:</b> | <input type="checkbox"/> sim<br><input checked="" type="checkbox"/> não                                                                                                                                     |
| <b>ESTÁGIO DA TECNOLOGIA:</b>                             | <input type="checkbox"/> piloto/protótipo<br><input type="checkbox"/> em teste<br><input checked="" type="checkbox"/> finalizado/implantado                                                                 |
| <b>HÁ TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA/CONHECIMENTO:</b>       | <input type="checkbox"/> sim<br><input checked="" type="checkbox"/> não                                                                                                                                     |
| <b>PTT (URL):</b>                                         | Não se aplica a este PTT                                                                                                                                                                                    |

---

Fonte: Dados da pesquisa, 2023

A criação dos 5 roteiros de telemonitoramento e teleorientação surgiu da demanda da coordenação de saúde bucal da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG e aconteceu durante a realização do momento prático do curso de Capacitação em Teleodontologia (ANEXO J).

Durante a atividade prática do curso, os participantes fizeram a simulação de um telemonitoramento e em seguida dialogaram sobre a experiência, mostraram

seus pontos fortes e fracos, apresentaram sugestões de melhorias nos roteiros pré-formulados e contribuíram na formulação dos novos roteiros mais adequados à realidade vivenciada no município de Ouro Branco/MG. Os novos roteiros criados coletivamente pelos integrantes do curso contemplaram pacientes gestantes, PNE, responsáveis por crianças com até 8 anos, usuários de próteses e portadores de DTM (APÊNDICES A, B, C, D e E).

Durante a formulação dos novos roteiros, algumas perguntas consideradas desnecessárias foram excluídas do roteiro original como por exemplo: “Qual a última visita ao dentista?”, pois esta informação já estará visível no prontuário do paciente (APÊNDICES A e C).

Perguntas relevantes foram adicionadas no roteiro de PNE como por exemplo: “Quem é ou são os responsáveis pela saúde bucal do paciente?”, “Paciente faz acompanhamento de saúde com outro profissional (de outra área)?” (APÊNDICE B).

No roteiro para usuários de próteses a questão “Está conseguindo comer com a prótese?” foi acrescentada por ser considerada pertinente pelos participantes, e a pergunta “É fumante?” foi removida, pois esta informação já constará no prontuário do paciente (APÊNDICE D).

Além dos quatro grupos prioritários de pacientes, foi sugerido e construído, também, um roteiro de perguntas e orientações para o grupo de pacientes com Disfunção Temporomandibular (DTM), pois a demanda por este serviço tem aumentado consideravelmente no município de Ouro Branco/MG (APÊNDICE E).

A execução dos produtos técnicos proporcionou uma experiência de aprendizado importante e contribuiu para a formação e qualificação dos recursos humanos. Ao mesmo tempo, com a construção coletiva dos instrumentos de trabalho, poderá ocorrer uma maior incorporação do mesmo no serviço com melhorias no acesso e qualidade de atenção em saúde bucal dos usuários.

Vale ressaltar que obtivemos um *feedback* positivo em relação aos produtos técnicos, tanto pelos gestores da Secretaria Municipal de Saúde quanto pelos trabalhadores da saúde bucal da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG (ANEXO J).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um sistema de saúde eficiente requer contínuos processos de avaliação para o aprimoramento das ações e análise da qualidade da assistência. O PMAQ-AB é considerado uma das maiores estratégias proposta pelo Ministério da Saúde para avaliação da melhoria do acesso e da qualidade da atenção básica dos serviços de saúde do país.

A melhoria da infraestrutura de equipamentos de TIC disponível nas UBS para desenvolvimento das ações do telessaúde ao longo dos ciclos do PMAQ-AB foi verificada, embora de maneira desigual para as tecnologias avaliadas. Apenas os equipamentos computador, impressora, internet suficiente e televisor estavam presentes na maioria das UBS no final do 3º ciclo do PMAQ-AB. A falta ou baixa disponibilidade observada em alguns equipamentos de TIC impacta negativamente as ações do telessaúde diminuindo a eficácia e resolubilidade dos serviços, com prejuízo no acesso da população e colaboração interprofissional, especialmente em tempos trans e pós-COVID-19.

Em relação as regiões brasileiras, as piores condições de infraestrutura observadas nas regiões com maiores problemas socioeconômicos e precárias formas de organização do cuidado sugerem a necessidade de atuações mais efetivas no campo político/legislativo e educacional em prol da equidade no SUS. Outros estudos para comparar os achados com a disponibilidade atual de TIC nas UBS do país são necessários, pois conhecer a realidade do serviço pode contribuir com o processo de tomada de decisão nas práticas e políticas de saúde, bem como ampliação do acesso equitativo e melhor alocação de recursos para ações do telessaúde.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Telessaúde para Atenção Básica/ Atenção Primária à Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2012]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_telessaude\\_atencao\\_basica.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_telessaude_atencao_basica.pdf) Acesso em: 22 fev. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica nº 50, de 15 de outubro de 2015**. Dispõe sobre as diretrizes para oferta de atividades do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2015]. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/notas\\_tecnicas/Nota\\_Tecnica\\_Diretrizes\\_Telessaude.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/notas_tecnicas/Nota_Tecnica_Diretrizes_Telessaude.pdf). Acesso em: 27 abr. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 35, de 4 de janeiro de 2007**. Institui, no âmbito do Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Telessaúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2007].
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 467, de 20 de março de 2020**. Dispõe, em caráter excepcional e temporário, sobre as ações de Telemedicina, com o objetivo de regulamentar e operacionalizar as medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional previstas no art. 3º da Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, decorrente da epidemia de COVID-19. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2020]. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=PRT&numero=467&ano=2020&ato=491ETTU5EMZpWT75f>. Acesso em: 20 jan. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.645, de 02 de outubro de 2015**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2015b]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1645\\_01\\_10\\_2015.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1645_01_10_2015.html). Acesso em: 25 ago. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011**. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2011]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546\\_27\\_10\\_2011\\_comp.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011_comp.html). Acesso em: 14 mai. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB): Manual de instruções**. Brasília, DF: Ministério da Saúde; [2017]. 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/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pmaq/ciclos-do-pmaq-ab/3o-ciclo/manuais-pmaq/manual_instrutivo_3_ciclo_pmaq.pdf/view). Acesso em: 10 fev. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB): Nota Metodológica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde; [2018]. Disponível em:

[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/pmaq/nota\\_metodologica\\_certificacao.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/pmaq/nota_metodologica_certificacao.pdf). Acesso em: 25 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.** Resolve aprovar as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Ministério da Saúde; [2012]. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 26 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Microdados da avaliação externa do PMAQ-AB.** Disponível em: < <https://aps.saude.gov.br/ape/pmaq/ciclo2/>>. Acesso em: 02 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Microdados da avaliação externa do PMAQ-AB.** Disponível em: < <https://aps.saude.gov.br/ape/pmaq/ciclo3/>>. Acesso em: 02 fev. 2022.

CALÒ L., *et al.* Heart failure and telemedicine: where are we and where are we going? Opportunities and critical issues. **Eur Heart J Suppl.**, v.25, p. 326–330, may. 2023. DOI:10.1093/eurheartjsupp/suad029. Disponível em: [https://academic.oup.com/eurheartjsupp/article/25/Supplement\\_C/C326/7143309](https://academic.oup.com/eurheartjsupp/article/25/Supplement_C/C326/7143309) Acesso em: 16 mar. 2022.

CAPES. **Produção Técnica – Grupo de Trabalho.** Brasília, DF: Ministério da Educação; 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-producao-tecnica-pdf>. Acesso em: 14 jul. 2022.

CARRER, F. C. A.; et al. Teleodontologia e SUS: uma importante ferramenta para a retomada da Atenção Primária à Saúde no contexto da pandemia de COVID-19. **Scielo Preprints**, 2020. DOI: 10.1590/scielopreprints.837. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.837>. Acesso em: 12 de fev. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Resolução CFO nº 226, de 04 de junho de 2020.** Dispõe sobre o exercício da Odontologia a distância, mediado por tecnologias, e dá outras providências. [2020]. Disponível em: <https://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%C3%87%C3%83O/SEC/2020/226>. Acesso em: 02 dez. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Termo de cooperação técnica e compartilhamento de dados sob confidencialidade – CFO E ITI.** [2020b]. Disponível em: <https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/07/Termo-de-cooperacao-tecnica-cfo-ITI.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2022.

COSTA, C. B., et al. Teledentistry System in Dental Health Public Services: A Mixed-Methods Intervention Study. **Int J Med Inform.**, v. 153, p.104533, 2021. DOI:10.1016/j.ijmedinf.2021.104533. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34303136/>. Acesso em: 17 set. 2022.

COSTA, C. B.; PERALTA, F. S.; MELLO, A. L. S. F. How Has Teledentistry Been Applied in Public Dental Health Services? An Integrative Review. **Telemed J E**

**Health**, v. 26, n. 7, p. 945-954, 2020. DOI: 10.1089/tmj.2019.0122. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31573410/>. Acesso em 15 jan. 2022.

DAMASCENO, R. F.; CALDEIRA, A. P. Factors associated with the non-use of telehealth consultancy by physicians of the Family Health Strategy. **Cien Saude Colet.**, v. 24, n. 8, p. 3089-3098, ago. 2019. DOI:10.1590/1413-81232018248.28752017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.28752017>. Acesso em: 26 fev. 2022.

DATASUS. Ministério da saúde. **Tecnologia da informação a serviço do SUS**. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 02 fev. 2023.

DONABEDIAN, A. The quality of care: how can it be assessed? **JAMA.**, v. 260, n. 12, p. 1743-8, 1988. DOI:10.1001/jama.1988.03410120089033. Disponível em : <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/374139>. Acesso em : 10 jul. 2021.

DOSAJ, A. *et al.* Rapid Implementation of Telehealth Services During the COVID-19 Pandemic. **Telemed J E Health**, v. 27, n. 2, p. 116-120, 2020. DOI: [10.1089/tmj.2020.0219](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32706616/). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32706616/>. Acesso em: 10 dez 2021.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal**. Rio de Janeiro, RJ: FIRJAN, 2010. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/ifdm/>. Acesso em: 13 set 2022.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/ouro-branco.html>. Acesso em: 02 fev. 2023.

KAYYALI, R. *et al.* Telehealth: misconceptions and experiences of healthcare professionals in England. **Int J Pharm Pract.**, v. 25, n. 3, p. 203-209, 2017. DOI: 10.1111/ijpp.12340. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28261891/>. Acesso em: 20 dez. 2022.

KOBEISSI, M. M.; HICKEY, J. V. An Infrastructure to Provide Safer, Higher-Quality, and More Equitable Telehealth. **Jt Comm J Qual Patient Saf.**, v. 49, n. 4, p. 213–222, 2023. DOI:10.1016/j.jcjq.2023.01.006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36775714/>. Acesso: 15 set. 2022.

LOPES, J., *et al.* Survey on dental instruments in primary health care in Brazil. **Braz Dent J.**, v. 29, n. 5, p. 500-506, 2018. DOI:10.1590/0103-6440201801969. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bdj/a/Nmfv5tCxv7X5GW3GH7sQr8t/?lang=en>. Acesso em: 10 jan. 2023

LOPRIORE, S. ; LECOUTEUR, A., EKBERG, S. E. K. Delivering healthcare at a distance: Exploring the organization of calls to a health helpline. **Int J Med Inform.**, v. 104, p. 45-55, 2017. DOI:10.1016/j.ijmedinf.2017.05.001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28599816/>. Acesso em: 10 fev. 2022.

LURIE, N.; CARR, B.G. The Role of Telehealth in the Medical Response to Disasters. **JAMA Intern Med.**, v. 178, n. 6, p. 745-746, 2018. DOI: 10.1001/jamainternmed.2018.1314. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29710200/>. Acesso em: 29 set. 2022.

MANOCCHIA A. Telehealth: Enhancing Care through Technology. **Rhode Island Medical Journal**, v.103, p.18-20, 2020. Disponível em: <http://www.rimed.org/rimedicaljournal/2020/02/2020-02-18-telehealth-manocchia.pdf> Acesso em:10 fev. 2022.

MARCOLINO, M.S.; et al. Teleconsultorias no apoio à atenção primária à saúde em municípios remotos no estado de Minas Gerais, Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, v. 35, n. 5/6, p. 345-352, 2014. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2014.v35n5-6/345-352/pt>. Acesso em: 28 jul. 2022.

MICLOS, P. V; CALVO, M. C. M.; COLUSSI, C. F. Evaluation of the performance of actions and health outcomes of primary care. **Rev Saude Publica.**, v. 51, p.86, 2017. DOI:10.1590/S1518-8787.2017051006831. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/6wZdrqchrHPpGJ4DjTP8pPn/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 6 set. 2022.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Nota Técnica nº 68/SES/COES MINAS COVID-19/2020, de 20 de julho de 2020.** Orientações para o Atendimento Odontológico no Cenário de Enfrentamento da COVID-19. Disponível em: [http://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/profissionais-e-gestores/23-07\\_Nota-Tecnica-COES-MINAS-COVID-19-N68.pdf](http://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/profissionais-e-gestores/23-07_Nota-Tecnica-COES-MINAS-COVID-19-N68.pdf). Acesso em: 05 jan. 2022.

ODIBO, I. N.; WENDEL, P. J.; MAGANN, E. F. Telemedicine in obstetrics. **Clin Obstet Gynecol.**, v. 56, n. 3, p. 422-433, 2013. DOI: 10.1097/GRF.0b013e318290fef0. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23903374/>. Acesso em: 26 jan. 2022.

PESSOA, C. G., *et al.* Description of factors related to the use of the Teleconsultation System of a large telehealth service in Brazil – the Telehealth Network of Minas Gerais. **J Int Soc Telemed eHealth.**, v. 4, n. 4, p. 1-9, 2016. Disponível em: <https://telessaude.hc.ufmg.br/publicacoes/6827/>. Acesso em: 15 mar. 2022.

ROCHA, V. F. B.; MIALHE, F. L. **Tecnologia da informação, mídias sociais, educação e promoção da saúde.** 1 ed. Cia do Livro, 2020. v. 1, 1407 p.

SENDEROWICZ, L.; HIGGINS, J. Reproductive autonomy is nonnegotiable even in the time of COVID-19. **Int Perspect Sex Reprod Health.**, v. 46, p. 147-151, 2020. DOI: 10.1363/intsexrephea.46.2020.0147. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32790638/> . Acesso em: 10 dez. 2021.

SILVA, A. B. **Política pública, educação, tecnologia e saúde articuladas: como a Telessaúde pode contribuir para fortalecer o SUS?** 2013. 152 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/14272> . Acesso em: 20 jan. 2023.

SILVA, R. S., *et al.* The Role of Telehealth in the Covid-19 Pandemic: A Brazilian Experience. **Cien Saude Colet.**, v. 26, n. 6, p. 2149-57, jun. 2021. DOI:10.1590/1413-81232021266.39662020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.39662020>. Acesso em: 15 fev. 2022.


TAYLOR, J.; COATES L. Caring from a distance: the role of telehealth. **Nurs Times**, v. 111, n.28, p. 18-20, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26477231/>. Acesso em: 24 fev. 2022.

VIEIRA-MEYER, A. P. G. F., *et al.* Infrastructure and work process in primary health care: PMAQ in Ceará. **Rev Saude Publica.**, v. 54, p. 62, 2020. DOI:10.11606/s1518-8787.2020054001878. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001878>. Acesso em: 21 jul. 2022.

VILLANI, A.; SCALVENZI, M.; FABBROCINI, G. Teledermatology: a useful tool to fight COVID-19. **J Dermatolog Treat.**, v. 31, n. 4, p. 325, 2020. DOI: 10.1080/09546634.2020.1750557 . Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32238000/> . Acesso em: 20 mar. 2022.



**APÊNDICE A - Roteiro de Telemonitoramento e Teleorientação para gestantes, formulado pelos profissionais da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG.**

|  |                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ROTEIRO PARA TELEMONITORAMENTO E TELEORIENTAÇÃO</b>                            |                                                                                                                                                                                          |
| <b>PACIENTE : GESTANTE</b>                                                        |                                                                                                                                                                                          |
| <b>NOME DO PACIENTE:</b>                                                          |                                                                                                                                                                                          |
| <b>DATA DE NASCIMENTO:</b> /     /                                                | <b>PRONTUÁRIO:</b>                                                                                                                                                                       |
| <b>DATA:</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                          |
| QUANTO TEMPO DE GESTAÇÃO:                                                         | <input type="checkbox"/> PRIMEIRO TRIMESTRE<br><input type="checkbox"/> SEGUNDO TRIMESTRE<br><input type="checkbox"/> TERCEIRO TRIMESTRE                                                 |
| TEVE ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE DESDE A ÚLTIMA CONSULTA ?                            |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | <input type="checkbox"/> SIM                                                                                                                                                             |
| QUAL?                                                                             | <input type="checkbox"/> DIABETES<br><input type="checkbox"/> PRESSÃO ALTA<br><input type="checkbox"/> OUTROS _____                                                                      |
|                                                                                   | _____                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                   | <input type="checkbox"/> NÃO                                                                                                                                                             |
| COMO ESTÁ A ESCOVAÇÃO NO MOMENTO ?                                                |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | <input type="checkbox"/> 01 VEZ AO DIA<br><input type="checkbox"/> 02 VEZES AO DIA<br><input type="checkbox"/> 03 OU MAIS VEZES AO DIA<br><input type="checkbox"/> NENHUMA VEZ           |
| ESTÁ USANDO O FIO DENTAL ?                                                        | <input type="checkbox"/> SIM<br><input type="checkbox"/> NÃO    PORQUE? <input type="checkbox"/> NÃO TEM<br><input type="checkbox"/> NÃO SABE USAR<br><input type="checkbox"/> NÃO GOSTA |
| A GENGIVA ESTÁ SANGRANDO OU SAINDO PÙS?                                           |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | <input type="checkbox"/> SIM<br><input type="checkbox"/> NÃO                                                                                                                             |
| TEM ALGUM DENTE BAMBEANDO ?                                                       |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | <input type="checkbox"/> SIM<br><input type="checkbox"/> NÃO                                                                                                                             |
| EM ALGUMA FERIDA NA BOCA ?                                                        |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | <input type="checkbox"/> SIM<br><input type="checkbox"/> NÃO                                                                                                                             |

TEM ALGUM DENTE QUE DÓI OU QUE TENHA FURADO APÓS O TRATAMENTO ?

SIM

DOR FRACA

DOR INTENSA

PRESENÇA DENTE C/BURACO

NÃO

ESTÁ PERCEBENDO PRESENÇA DE MAU HÁLITO ?

SIM


NÃO

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

#### ORIENTAÇÕES A FAZER:

- . O estado de saúde bucal da mãe afeta diretamente o bebê. Certos problemas, como a gengivite, podem levar a um parto prematuro ou nascimento de um bebê abaixo do peso.
- . Realize uma escovação completa : use fio dental, escove bem toda a superfície dos dentes, pelo menos 03 vezes ao dia.
- . Realizar visita periódica ao dentista, o trimestre mais recomendado para a realização de algum tratamento odontológico é o segundo.
- . Ter uma alimentação saudável: evitar açúcar, massas e pães, consumir alimentos ricos em cálcio como leite e queijo.
- . Em caso de urgência (dor de dente) procurar a unidade de referência (UBS ou CEO ).

**APÊNDICE B - Roteiro de Telemonitoramento e Teleorientação para PNE, formulado pelos profissionais da Prefeitura Municipal de Ouro Branco /MG.**

|  <b>ROTEIRO PARA TELEMONITORAMENTO E TELEORIENTAÇÃO<br/>PACIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS - PNE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>NOME DO PACIENTE :</b> _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
| <b>DATA DE NASCIMENTO:</b> /    /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| <b>DATA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>PRONTUÁRIO:</b> |
| <p>QUEM É OU SÃO OS RESPONSÁVEIS PELA SAÚDE BUCAL DO PACIENTE?</p><br><p>TEVE ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE DESDE A ÚLTIMA CONSULTA?</p> <p style="text-align: right;">(    ) SIM</p> <p style="text-align: center;">QUAL? _____</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: right;">(    ) NÃO</p> <p>ESTÁ EM USO DE ALGUM MEDICAMENTO NÃO RELATADO NA FICHA CLÍNICA ?</p> <p style="text-align: right;">(    ) SIM</p> <p style="text-align: center;">QUAL ? _____</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: right;">(    ) NÃO</p> <p>COMO ESTÁ A ESCOVAÇÃO NO MOMENTO ?</p> <p style="text-align: right;">(    ) 01 VEZ AO DIA<br/>(    ) 02 VEZES AO DIA<br/>(    ) 03 VEZES AO DIA<br/>(    ) NENHUMA</p> <p>ESTÁ CONSEGUINDO USAR O FIO DENTAL ?</p> <p style="text-align: right;">(    ) SIM<br/>(    ) NÃO (    ) NÃO TEM<br/>(    ) NÃO SABE<br/>(    ) NÃO GOSTA</p> |                    |

A GENGIVA ESTÁ SANGRANDO OU SAINDO PÚS ?

- ( ) SIM  
( ) NÃO

PACIENTE FAZ ACOMPANHAMENTO DE SAÚDE COM OUTRO PROFISSIONAL  
(DE OUTRA ÁREA) ?

( ) SIM

QUAL? \_\_\_\_\_


( ) NÃO

**OBSERVAÇÕES:** \_\_\_\_\_

**ORIENTAÇÕES A FAZER :**

- . Realize uma escovação completa: use fio dental, escove bem toda a superfície dos dentes, pelo menos 03 vezes ao dia.
- . Dependendo da limitação do paciente é sempre indicado que outra pessoa o ajude na sua higiene bucal; escovas elétricas são boas opções de ajuda.
- . Realizar visita periódica ao dentista.
- . Ter uma alimentação saudável;
- . Trocar a escova assim que perceber que as cerdas já estão bem tortas.
  - . Avalie sempre a boca do paciente, qualquer alteração ou em caso de urgência (dor de dente), ligar no CEO para podermos programar o atendimento.


**APÊNDICE C - Roteiro de Telemonitoramento e Teleorientação para responsáveis por crianças com até 8 anos, formulado pelos profissionais da Prefeitura Municipal de Ouro Branco /MG.**

|  <b>ROTEIRO PARA TELEMONITORAMENTO E TELEORIENTAÇÃO</b><br><b>PACIENTE : CRIANÇAS COM ATÉ 08 ANOS</b> |                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOME DO PACIENTE :</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                |
| <b>DATA DE NASCIMENTO:</b> /    /                                                                                                                                                      | <b>PRONTUÁRIO:</b>                                                                                                                                                             |
| <b>DATA :</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                |
| COMO ESTÁ A ESCOVAÇÃO NO MOMENTO ?                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> 01 VEZ AO DIA<br><input type="checkbox"/> 02 VEZES AO DIA<br><input type="checkbox"/> 03 OU MAIS VEZES AO DIA<br><input type="checkbox"/> NENHUMA VEZ |
| ELA ESCOVA SOZINHA OU TEM AJUDA DE UM RESPONSÁVEL?                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SOZINHA<br><input type="checkbox"/> TEM AJUDA                                                                                                         |
| ELA ESTÁ USANDO FIO DENTAL?                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SIM<br><input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO TEM<br><input type="checkbox"/> NÃO SABE USAR<br><input type="checkbox"/> NÃO GOSTA  |
| A GENGIVA ESTÁ SANGRANDO OU SAINDO PÚS ?                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SIM<br><input type="checkbox"/> NÃO                                                                                                                   |
| TEM ALGUM DENTE BAMBEANDO ?                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SIM<br><input type="checkbox"/> NÃO                                                                                                                   |
| TEM ALGUM DENTE QUE DÓI OU TENHA FURADO APÓS O TRATAMENTO ?                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SIM<br><input type="checkbox"/> NÃO                                                                                                                   |
| ESTÁ COMENDO MUITO DOCE, BALAS E SALGADINHOS?                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SIM<br><input type="checkbox"/> NÃO                                                                                                                   |

### ORIENTAÇÕES A FAZER :

- . Realizar uma escovação completa: use o fio dental, escove bem os dentes, pelo menos 03 vezes ao dia.
- . O recomendado é que os pais deixam as crianças iniciarem a escovação sozinhas para incentivar o auto cuidado, mas depois o adulto deve finalizar a escovação.
- . Realizar visita periódica ao dentista, o recomendado é de 06 em 06 meses;
- . Ter uma alimentação saudável: evitar dar balas durante a semana e incentivar a escovação após a ingestão de doces, o ideal é dar uma vez só ao dia, ao invés de dar bala o dia inteiro; os salgadinhos (chips) também causam cáries.
- . Se sentir dificuldades em parar o hábito de chupar o dedo ou co em crianças maiores de 03 anos de idade procure o dentista da UBS ou CEO.
- . Avalie sempre a boca da criança, qualquer alteração procure um dentista.
- . Em caso de urgência ( dor de dente ) procurar sua UBS de referência às 07 h da manhã.
- . Em caso de queda com fratura de dentes, procure a UBS de referência imediatamente, se o dente tiver soltado, colocá-lo em um copinho com água filtrada e levá-lo também.

**APÊNDICE D - Roteiro de Telemonitoramento e Teleorientação para usuários de próteses, formulado pelos profissionais da Prefeitura Municipal de Ouro Branco /MG.**

|  <p style="text-align: center;"><b>ROTEIRO PARA TELEMONITORAMENTO E TELEORIENTAÇÃO<br/>PACIENTES : EM USO DE PRÓTESE</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>NOME DO PACIENTE :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| <b>DATA DE NASCIMENTO :</b> /     /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>PRONTUÁRIO:</b> |
| <b>DATA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |
| <p>ESTÁ USANDO A PRÓTESE?</p> <p style="text-align: right;">(   ) SIM</p> <p style="text-align: right;">(   ) NÃO</p> <p style="text-align: center;">PORQUE ?</p> <p style="text-align: right;">(   ) MACHUCANDO</p> <p style="text-align: right;">(   ) NÃO ADAPTOU</p> <p style="text-align: right;">(   ) BAMBEOU</p> <p style="text-align: right;">(   ) QUEBROU</p> <p>ESTÁ CONSEGUINDO COMER COM A PRÓTESE ?</p> <p style="text-align: right;">(   ) SIM</p> <p style="text-align: right;">(   ) NÃO</p> <p>ESTÁ REALIZANDO A HIGIENE DA PRÓTESE?</p> <p style="text-align: right;">(   ) SIM</p> <p style="text-align: center;">QUANTAS VEZES AO DIA ?</p> <p style="text-align: right;">(   ) UMA</p> <p style="text-align: right;">(   ) DUAS</p> <p style="text-align: right;">(   ) TRÊS OU MAIS</p> <p style="text-align: right;">(   ) NÃO</p> <p>ESTÁ REMOVENDO A PRÓTESE PARA HIGIENIZAR ?</p> <p style="text-align: right;">(   ) SIM</p> <p style="text-align: right;">(   ) NÃO</p> |                    |

ESTÁ REMOVENDO A PRÓTESE PARA DORMIR ?

- ( ) SIM  
( ) NÃO

TEM ALGUMA FERIDA OU ARDÊNCIA NA BOCA ?

- ( ) SIM  
( ) NÃO


OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

**ORIENTAÇÕES A FAZER :**

- . Limpe sua prótese a cada refeição, sempre a retirando-a;
- . A higienização da prótese deverá ser feita com detergente neutro ou creme dental com auxílio de uma escova macia;
- . Retirar a prótese para dormir;
- . Tenha cuidado ao retirar a prótese da boca, para não deixá-la cair no chão, evitando trincas e fraturas;
- . Evite mastigar alimentos duros, colocar pequenas porções de alimentos na boca, mastigar devagar até que se acostume com a prótese;
- . Retorne ao consultório caso a prótese esteja machucando.



**APÊNDICE E - Roteiro de Telemonitoramento e Teleorientação para pacientes com DTM, formulado pelos profissionais da Prefeitura Municipal de Ouro Branco /MG.**

|  <b>ROTEIRO PARA TELEMONITORAMENTO E TELEORIENTAÇÃO<br/>PACIENTES : DTM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>NOME DO PACIENTE :</b> _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| <b>DATA DE NASCIMENTO:</b> /    /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |
| <b>DATA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>PRONTUÁRIO:</b> |
| <p>ESTÁ USANDO A PLACA ?</p> <p style="text-align: right;">(    ) SIM</p> <p>                                        <b>QUAL FREQUÊNCIA ?</b> _____</p> <p>                                        (    ) NÃO</p> <p><b>AS QUEIXAS PRINCIPAIS AINDA INCOMODAM?</b></p> <p style="text-align: right;">(    ) SIM</p> <p style="text-align: right;">(    ) NÃO</p> <p><b>SURGIRAM OUTROS SINTOMAS RELACIONADOS A DTM?</b></p> <p style="text-align: right;">(    ) SIM</p> <p>                                        <b>QUAIS?</b> _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p style="text-align: right;">(    ) NÃO</p> <p><b>PROCUROU ALGUMA OUTRA ESPECIALIDADE MÉDICA PARA TRATAMENTO DA<br/>DTM ?</b></p> <p style="text-align: right;">(    ) SIM</p> <p>                                        <b>QUAL (IS) ?</b> _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p style="text-align: right;">(    ) NÃO</p> <p><b>GRAU DE SATISFAÇÃO EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO REALIZADO PELO SETOR DE<br/>ODONTOLOGIA/SUS ?</b></p> <p style="text-align: right;">(    ) POUCO SATISFEITO</p> <p style="text-align: right;">(    ) SATISFEITO</p> <p style="text-align: right;">(    ) MUITO SATISFEITO</p> |                    |

**OBSERVAÇÕES:** \_\_\_\_\_

**ORIENTAÇÕES A FAZER :**

- . Usar a placa de acordo com as instruções do cirurgião -dentista que o atendeu.
- . Higienizar a placa diariamente, com sabão neutro.
- . Procurar consultar com profissionais que tratam o controle da ansiedade.
  - . Praticar atividade física com frequência para auxiliar no alívio dos sintomas e ansiedade.
  - . Tentar perceber o apertamento dos dentes durante o dia e evitar esse hábito enquanto estiver acordado.
  - . Evitar hábitos como dormir com a mão debaixo do rosto.
  - . Evitar mastigar sempre de um lado só.

## ANEXO A – Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa do banco de dados do 2º ciclo do PMAQ-AB.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO EXTERNA DAS EQUIPES DA ATENÇÃO BÁSICA NO ÂMBITO DO PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE DA ATENÇÃO BÁSICA

**Pesquisador:** Antonio Thomaz Gonzaga da Matta Machado

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 02396512.8.0000.5149

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Minas Gerais

**Patrocinador Principal:** Secretaria de Atenção a Saúde

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.275.911

#### Apresentação do Projeto:

A principal estratégia de configuração da Atenção Básica em Saúde- ABS no Brasil é a Saúde da Família, que tem recebido importantes incentivos financeiros visando a ampliação da cobertura populacional, a reorganização da atenção e uma cobertura populacional por outros modelos de atenção básica, que pode variar entre 60% e 80%. (Ministério da Saúde, 2011) Entretanto, muitos desafios persistem e “indicam a necessidade de articulação de estratégias de acesso aos demais níveis de atenção à saúde, de forma a garantir o princípio da integralidade, assim como a necessidade permanente de ajuste das ações e serviços locais de saúde, visando à apreensão ampliada das necessidades de saúde da população e à superação das iniquidades entre as regiões do país”(Matta e Morosini, 2009). Avaliar o desempenho da ABS representa uma iniciativa relevante para o Sistema Único de Saúde-SUS e para a população brasileira. Trata-se de estudo com delineamento transversal, de abordagem qualitativa e quantitativa, com aplicação de questionário aos seguintes atores: responsável / coordenador da unidade de saúde; amostra de usuários presentes na unidade de saúde que atendam ao perfil de mães ou responsáveis por crianças menores de sete anos residentes e idosos com 65 anos ou mais residentes na área de abrangência da unidade de saúde. No que diz respeito ao processo de avaliação externa vinculado ao PMAQ, todas as Unidades de Saúde onde atuam as equipes

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 1.275.911

indicadas pela gestão municipal para o processo de avaliação serão incluídas no estudo. Essas unidades foram identificadas pelo gestor municipal por ocasião da adesão ao PMAQ-AB. As equipes de saúde e gestão da atenção serão certificadas quanto ao seu desempenho, por meio da verificação de evidências para um conjunto de padrões previamente determinados pelas instituições de ensino responsáveis pela realização da pesquisa. Também se realizará uma avaliação, cuja finalidade é apoiar a gestão local onde se contemplará avaliação da rede local de saúde pelas equipes de atenção básica, avaliação da satisfação do usuário e estudo de base populacional sobre aspectos de acesso, utilização e qualidade da atenção básica em Saúde. Quanto ao censo das condições de infraestrutura das UBS, todas as unidades dos estados do Acre, Rondônia e mesorregiões de Minas Gerais e de São Paulo deverão ser avaliadas em sua totalidade, tanto aquelas localizadas na zona urbana quanto na zona rural.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

- Realizar a avaliação externa das equipes de atenção básica no âmbito do PMAQ-AB, de acordo com a Portaria 1.654/19/07/2011;
- Realizar um censo para avaliar as condições de infraestrutura de todas as UBS em funcionamento na totalidade dos municípios brasileiros.
- Induzir a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da atenção básica, com garantia de um padrão de qualidade comparável nacional, regional e localmente de maneira a permitir maior transparência e efetividade das ações governamentais direcionadas à Atenção Básica em Saúde.

Objetivo Secundário:

- I - Ampliar o impacto da AB sobre as condições de saúde da população e sobre a satisfação dos seus usuários, por meio de estratégias de facilitação do acesso e melhoria da qualidade dos serviços e ações da AB;
- II - Fornecer padrões de boas práticas e organização das UBS que norteiem a melhoria da qualidade da AB;
- III - Promover maior conformidade das UBS com os princípios da AB, aumentando a efetividade na melhoria das condições de saúde, na satisfação dos usuários, na qualidade das práticas de saúde e na eficiência e efetividade do sistema de saúde;
- IV - Promover a qualidade e inovação na gestão da AB, fortalecendo os processos de Autoavaliação, Monitoramento e Avaliação, Apoio Institucional e Educação Permanente nas três esferas de governo;

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 1.275.911

V - Melhorar a qualidade da alimentação e uso dos Sistemas de Informação como ferramenta de gestão da AB;

VI - Institucionalizar uma cultura de avaliação da AB no SUS e de gestão com base na indução e acompanhamento de processos e resultados;

VI - Estimular o foco da AB no usuário, promovendo a transparência dos processos de gestão, a participação e controle social e a responsabilidade sanitária dos profissionais e gestores de saúde com a melhoria das condições de saúde e satisfação dos usuários.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: Na medida em que os sujeitos da pesquisa participam dando informações de natureza opinativa e não pessoal, sobre as condições de funcionamento da atenção básica, não existe risco previsível nem qualquer constrangimento de ordem pessoal para os participantes. Os participantes responderão às questões, apenas se o desejarem, podendo desistir de participar do estudo em qualquer momento. No relatório técnico da pesquisa, os entrevistados não serão identificados nominalmente.

Benefícios: Esta pesquisa, ao propor avaliar o desempenho da ABS representa uma iniciativa relevante para o Sistema Único de Saúde-SUS e para a população brasileira. Construir um sistema de monitoramento que contemple mecanismo de premiação ao melhor desempenho e apoio técnico-científico sistêmicos pode estimular a melhoria nas Unidades Básicas de Saúde-UBS/Saúde da Família-SF e criar um ciclo virtuoso de promoção de equidade e cobertura universal em saúde nos territórios dos serviços de saúde.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Os resultados deste estudo poderão ser divulgados através de relatórios técnicos de pesquisa, artigos de revistas e eventos científicos, sem identificação nominal dos sujeitos da pesquisa. Os resultados serão entregues ao Ministério da Saúde para posterior utilização e para subsidiar a tomada de decisões pelos gestores dos três níveis de governo. Os dados serão armazenados eletronicamente, em bases de dados construídas especificamente para a pesquisa, com utilização de tecnologia de informação segura (senhas e demais recursos de informática) e inacessível a pessoas externas à equipe de trabalho.

Justificativa da Emenda: "Submetemos a apreciação do CEP o segundo Ciclo do PMAQ, com novo cronograma e inclusão de novos membros da equipe. Pelo registro apresentado na plataforma as notificações foram aceitas, mas gostaríamos de saber se o primeiro parecer vale para este segundo ciclo, uma vez que não houve alteração do projeto de pesquisa avaliativa".

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005  
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.275.911

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Presentes:

Folha de rosto

TCLE Representante da Equipe.

TCLE Usuário.

Inclusão de novos membros na equipe.

Instrumento de avaliação externa PMAQ - versão final maio 2012.

Termos de compromisso pesquisadores.

Parecer Câmara Departamental

Pareceres do Colegiado 28801 e 21421.

Pareceres Consubstanciados do CEP 28804 e 22913.

Cronograma Execução Identificação das Etapas.

Resposta parecer 22913.

Brochura Investigador PMAQ Projeto final.

**Recomendações:**

Recomenda-se acréscimo de campo de datas nos TCLEs, além da informação que o participante não terá nenhuma despesa e não receberá remuneração por sua participação na pesquisa. Este Comitê esclarece que o envio de um relatório parcial da pesquisa deverá ser realizado, pois o cronograma de execução relata a elaboração do relatório final em 30/06/2014. Este relatório parcial deverá conter em linhas gerais o que foi realizado até o presente momento. Inserir também na Plataforma o cronograma de execução do segundo Ciclo do PMAQ atualizado para a próxima etapa. Devido à importância do projeto a emenda será aprovada. Aguardamos as providências sugeridas ao pesquisador.

Gentileza, portanto inserir o cronograma atualizado e enviar, via notificação, os relatórios parciais e final (ao término da pesquisa) pela Plataforma Brasil.

Recomenda-se a aprovação da emenda ao projeto de pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Somos favoráveis à aprovação da emenda ao projeto "AVALIAÇÃO EXTERNA DAS EQUIPES DA ATENÇÃO BÁSICA NO ÂMBITO DO PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE DA ATENÇÃO BÁSICA" do Pesquisador Responsável Prof. Dr. Antonio Thomaz Gonzaga da Matta Machado, com a extensão do prazo da pesquisa por dois anos a partir desta aprovação.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901

UF: MG Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.275.911

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG/ COEP-UFMG, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação da emenda proposta ao projeto de pesquisa.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento                                            | Arquivo                                                             | Postagem               | Autor | Situação |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_414407 E1.pdf                                | 30/09/2015<br>12:04:26 |       | Aceito   |
| Outros                                                    | Inclusão de novos membros na equipe.docx                            | 18/03/2014<br>17:09:08 |       | Aceito   |
| Cronograma                                                | Cronograma_Execução_Identificação das Etapas.pdf                    | 24/09/2013<br>15:50:00 |       | Aceito   |
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_23965.pdf                         | 23/05/2012<br>11:19:42 |       | Aceito   |
| Recurso Anexado pelo Pesquisador                          | Resposta parecer 22913.pdf                                          | 23/05/2012<br>11:19:04 |       | Aceito   |
| Outros                                                    | Instrumento de avaliação externa PMAQ - versão final -maio_2012.pdf | 23/05/2012<br>10:15:06 |       | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_Final_Representante da Equipe.docx                             | 23/05/2012<br>10:13:38 |       | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_Final_Usuário.docx                                             | 23/05/2012<br>10:13:13 |       | Aceito   |
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_23965.pdf                         | 25/04/2012<br>11:42:11 |       | Aceito   |
| Outros                                                    | Termos_de_compromisso_pesquisadores.pdf                             | 25/04/2012<br>11:40:40 |       | Aceito   |
| Outros                                                    | Parecer Camara Departamental completo.pdf                           | 25/04/2012<br>11:20:30 |       | Aceito   |
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_23965.pdf                         | 23/04/2012<br>10:16:14 |       | Aceito   |
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_23965.pdf                         | 13/04/2012<br>17:09:20 |       | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | PMAQ Projeto final.doc                                              | 13/04/2012<br>17:00:38 |       | Aceito   |

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.275.911

|                |                         |                        |        |
|----------------|-------------------------|------------------------|--------|
| Folha de Rosto | Folha de rosto PMAQ.pdf | 13/04/2012<br>16:34:02 | Aceito |
|----------------|-------------------------|------------------------|--------|

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELO HORIZONTE, 13 de Outubro de 2015

---

**Assinado por:**  
**Telma Campos Medeiros Lorentz**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005  
**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br




## ANEXO B – Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa do banco de dados do 3º ciclo do PMAQ-AB.

Você está em: Público > Buscar Pesquisas Aprovadas > Detalhar Projeto de Pesquisa

**DETALHAR PROJETO DE PESQUISA**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título Público:** AVALIAÇÃO EXTERNA DAS EQUIPES DA ATENÇÃO BÁSICA NO ÂMBITO DO PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE DA ATENÇÃO BÁSICA - PMAQ/AB- 3º Ciclo  
**Pesquisador Responsável:** Antonio Thomaz Gonzaga da Matta Machado  
**Contato Público:**  
**Condições de saúde ou problemas estudados:**  
**Descritores CID - Gerais:**  
**Descritores CID - Específicos:**  
**Descritores CID - da Intervenção:**  
**Data de Aprovação Ética do CEP/CONEP:** 07/02/2019



**DADOS DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE**

**Nome da Instituição:** Universidade Federal de Minas Gerais  
**Cidade:** BELO HORIZONTE

**DADOS DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

**Comitê de Ética Responsável:** 5149 - Universidade Federal de Minas Gerais  
**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005  
**Telefone:** (31)3409-4592  
**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

**CENTRO(S) PARTICIPANTE(S) DO PROJETO DE PESQUISA**

**CENTRO(S) COPARTICIPANTE(S) DO PROJETO DE PESQUISA**

|                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome:</b> Universidade Federal do Acre- UFAC<br><b>Cidade:</b> RIO BRANCO                               |
| <b>Nome:</b> Universidade Federal de Rondônia - UNIR<br><b>Cidade:</b> PORTO VELHO                         |
| <b>Nome:</b> Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP<br><b>Cidade:</b> SÃO PAULO |

[Voltar](#)

## ANEXO C - Certificado de submissão do artigo científico no periódico *Plos One*

PONE-D-23-26573

Analysis of the structure of Basic Health Units in Brazil to conduct Telehealth actions  
Professor Renata Castro Martins

Dear Miss Denise FRANCO,

You are receiving this email because you have been listed as an author on a manuscript recently submitted to PLOS ONE, which is entitled "Analysis of the structure of Basic Health Units in Brazil to conduct Telehealth actions".

The corresponding author for the submission process is: Professor Renata Castro Martins

The full author list for the submission is: Denise Oliveira FRANCO; Mauro Henrique Nogueira Guimarães ABREU; Rafaela Silveira PINTO; Antônio Thomaz Gonzaga MATTACHADO; Renata Castro Martins

You are not required to confirm your co-authorship of this submission, but if you would like to add an ORCID iD please click the link below to confirm co-authorship and link your ORCID iD.

[Yes, I am affiliated.](#)

Please note that if you would like to link your ORCID iD to the submission, you will need to log in to your Editorial Manager account to do so. If you do not have an Editorial Manager account, you can register here: <http://www.editorialmanager.com/pone/Default.aspx>.

If you are not aware of this submission, or if you should not be listed as a co-author, then please contact the journal office at [plosone@plos.org](mailto:plosone@plos.org). For more information on PLOS ONE's authorship requirements, please visit: <http://journals.plos.org/plosone/s/authorship>.

Kind regards,  
PLOS ONE

<https://www.editorialmanager.com/pone>

## ANEXO D - Instruções aos autores no periódico *Plos One*

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Formato de arquivo</b>        | Os arquivos de manuscrito podem estar nos seguintes formatos: DOC, DOCX ou RTF. Os documentos do Microsoft Word não devem ser bloqueados ou protegidos. Os manuscritos LaTeX devem ser enviados como PDFs. <a href="#">Leia as diretrizes do LaTeX</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Comprimento</b>               | Os manuscritos podem ter qualquer comprimento. Não há restrições quanto à contagem de palavras, número de figuras ou quantidade de informações de suporte. Nós encorajamos você a apresentar e discutir suas descobertas de forma concisa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fonte</b>                     | Use um tamanho de fonte padrão e qualquer fonte padrão, exceto a fonte denominada “Símbolo”. Para adicionar símbolos ao manuscrito, use a função Inserir → Símbolo em seu processador de texto ou cole o caractere Unicode apropriado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Títulos</b>                   | Limite as seções e subseções do manuscrito a 3 níveis de título. Certifique-se de que os níveis dos títulos estejam claramente indicados no texto do manuscrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Disposição e espaçamento</b>  | O texto do manuscrito deve estar em espaço duplo. Não formate o texto em várias colunas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Números de página e linha</b> | Inclua números de página e números de linha no arquivo do manuscrito. Use números de linha contínua (não reinicie a numeração em cada página).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>notas de rodapé</b>           | Notas de rodapé não são permitidas. Se o seu manuscrito contiver notas de rodapé, mova as informações para o texto principal ou para a lista de referências, dependendo do conteúdo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Linguagem</b>                 | Os manuscritos devem ser submetidos em inglês. Você pode enviar traduções do manuscrito ou resumo como informações de apoio. <a href="#">Leia as diretrizes de informações de suporte</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Abreviaturas</b>              | Defina abreviaturas na primeira aparição no texto. Não use abreviaturas fora do padrão, a menos que apareçam pelo menos três vezes no texto. Reduza ao mínimo as abreviações.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>estilo de referência</b>      | O PLOS usa o estilo “Vancouver”, conforme descrito nas <a href="#">referências de amostra do ICMJE</a> . <a href="#">Veja exemplos de formatação de referência e instruções adicionais abaixo</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>equações</b>                  | Recomendamos o uso de MathType para exibição e equações em linha, pois fornecerá o resultado mais confiável. Se isso não for possível, o Equation Editor ou a função Insert→Equation da Microsoft são aceitáveis. Evite usar MathType, Equation Editor ou a função Insert→Equation para inserir variáveis simples (por exemplo, “ $a^2 + b^2 = c^2$ ”), símbolos gregos ou outros (por exemplo, $\beta$ , $\Delta$ ou ‘[primo]) ou operadores matemáticos (por exemplo, $x$ , $\geq$ ou $\pm$ ) em texto corrido. Sempre que possível, insira símbolos únicos como texto normal com os valores Unicode (hex) corretos. Não use MathType, Editor de Equações ou a função Inserir→Equação apenas para uma parte de uma equação. Em vez disso, certifique-se de que toda a equação seja incluída. As equações não devem conter uma mistura de diferentes ferramentas de equação. Evite |

equações “híbridas” em linha ou de exibição, nas quais parte é texto e parte é MathType, ou parte é MathType e parte é Editor de Equações.

**Nomenclatura** Use nomenclatura correta e estabelecida sempre que possível.

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Unidades de medida</i>                  | Use unidades do SI. Se você não os usar exclusivamente, forneça o valor SI entre parênteses após cada valor. <u>Leia mais sobre as unidades do SI</u> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Drogas</i>                              | Forneça o nome internacional não proprietário recomendado (rINN).<br>Escreva em itálico (por exemplo, <i>Homo sapiens</i> ). Escreva por extenso o gênero e a espécie, tanto no título do manuscrito quanto na primeira menção de um organismo em um artigo. Após a primeira menção, pode ser usada a primeira letra do nome do gênero seguida do nome completo da espécie (por exemplo, <i>H. sapiens</i> ).                                                                                                                                                                                       |
| <i>Nomes de espécies</i>                   | Escreva em itálico. Use o nome recomendado consultando o banco de dados de nomenclatura genética apropriado (por exemplo, <u>HGNC</u> para genes humanos; recomendamos fortemente o uso <u>dessa ferramenta</u> para verificar os nomes previamente aprovados). Às vezes é aconselhável indicar os sinônimos do gene na primeira vez que ele aparece no texto. Prefixos de genes, como aqueles usados para oncogenes ou localização celular, devem ser mostrados em caracteres romanos (por exemplo, v-fes, c-MYC).                                                                                 |
| <i>Genes, mutações, genótipos e alelos</i> | A nomenclatura sistemática de alergênicos do Subcomitê de Nomenclatura de Alergênicos da Organização Mundial da Saúde/União Internacional de Sociedades Imunológicas (OMS/IUIS) deve ser usada para manuscritos que incluam a descrição ou o uso de proteínas alergênicas. Para manuscritos que descrevem novos alérgenos, o nome sistemático do alérgeno deve ser aprovado pelo Subcomitê de Nomenclatura de Alergênicos da OMS/IUIS antes da publicação do manuscrito. Exemplos da nomenclatura sistemática de alérgenos podem ser encontrados no <u>site da OMS/IUIS Allergen Nomenclature</u> . |
| <i>Alérgenos</i>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Estilo e formato

### Edição de manuscritos

Antes da submissão, os autores que acreditam que seus manuscritos se beneficiariam com a edição profissional são encorajados a usar serviços de edição de linguagem e edição de texto. A obtenção deste serviço é de responsabilidade do autor, e deve ser feita antes da submissão inicial. Esses serviços podem ser encontrados na web usando termos de pesquisa como “serviço de edição científica” ou “serviço de edição de manuscritos”.

*As submissões não são editadas antes da publicação .*

As submissões que não atenderem ao critério de publicação PLOS ONE para padrões de linguagem podem ser rejeitadas.

## Organização do Manuscrito

Os manuscritos devem ser organizados da seguinte forma. As instruções para cada elemento aparecem abaixo da lista.

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Seção inicial</b>    | <p><i>Os seguintes elementos são necessários, em ordem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Página de título: Liste o título, autores e afiliações como primeira página do manuscrito</li> <li>• Abstrato</li> <li>• Introdução</li> </ul>                                                                                                                                         |
| <b>Seção do meio</b>    | <p><i>Os seguintes elementos podem ser renomeados conforme necessário e apresentados em qualquer ordem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiais e métodos</li> <li>• Resultados</li> <li>• Discussão</li> <li>• Conclusões (opcional)</li> </ul>                                                                                                                             |
| <b>Seção final</b>      | <p><i>Os seguintes elementos são necessários, em ordem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agradecimentos</li> <li>• Referências</li> <li>• Legendas de informações de suporte (se aplicável)</li> </ul>                                                                                                                                                                          |
| <b>outros elementos</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• As legendas das figuras são inseridas imediatamente após o primeiro parágrafo em que a figura é citada. Os arquivos de figuras são carregados separadamente.</li> <li>• As tabelas são inseridas imediatamente após o primeiro parágrafo em que são citadas.</li> <li>• Os arquivos de informações de suporte são carregados separadamente.</li> </ul> |

## Partes de um envio

### Título

Inclua um título completo e um título curto para o manuscrito.

| <b>Título</b>          | <b>Comprimento</b> | <b>Diretrizes</b>                                                           | <b>Exemplos</b>                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título completo</b> | 250 caracteres     | Específico, descritivo, conciso e compreensível para leitores fora do campo | Impacto da exposição à fumaça do cigarro na imunidade inata: um modelo <i>Caenorhabditis elegans</i><br><br>Desinfecção solar de água potável (SODIS) para reduzir a diarreia infantil na zona rural da Bolívia: um ensaio clínico randomizado e controlado |
| <b>Título curto</b>    | 100 caracteres     | Informe o tema do estudo                                                    | Exposição à fumaça do cigarro e imunidade inata<br><br>SODIS e diarreia infantil                                                                                                                                                                            |

Os títulos devem ser escritos em maiúsculas (somente a primeira palavra do texto, nomes próprios e nomes de gêneros são maiúsculos). Evite abreviaturas especializadas, se possível. Para ensaios clínicos, revisões sistemáticas ou meta-análises, o subtítulo deve incluir o desenho do estudo.

## lista de autores

### Requisitos de autoria

Todos os autores devem atender aos critérios de autoria descritos na [política de autoria](#). Aqueles que contribuíram com o trabalho, mas não atendem aos critérios de autoria, podem ser mencionados nos Agradecimentos. [Leia mais sobre Agradecimentos](#).

O autor correspondente deve fornecer um ORCID iD no momento da submissão, inserindo-o no perfil do usuário no sistema de submissão. [Leia mais sobre ORCID](#).

Nomes dos autores e afiliações

Digite os nomes dos autores na página de título do manuscrito e no sistema de submissão online. Na página de título, escreva os nomes dos autores na seguinte ordem:

- Primeiro nome (ou iniciais, se usado)
- Nome do meio (ou iniciais, se usado)
- Sobrenome (sobrenome, sobrenome)

Cada autor na lista deve ter uma afiliação. A afiliação inclui departamento, universidade ou afiliação organizacional e sua localização, incluindo cidade, estado/província (se aplicável) e país. Os autores têm a opção de incluir um endereço atual, além do endereço de sua afiliação no momento do estudo. O endereço atual deve ser listado na assinatura e claramente identificado como “endereço atual”. No mínimo, o endereço deve incluir a instituição atual do autor, cidade e país.

Se um autor tiver várias afiliações, insira todas as afiliações apenas na página de título. No sistema de envio, insira apenas a afiliação preferencial ou principal. As afiliações dos autores serão listadas no artigo em PDF formatado na mesma ordem em que os autores são listados na submissão.

Os nomes dos autores serão publicados exatamente como aparecem no arquivo do manuscrito. Por favor, verifique as informações cuidadosamente para se certificar de que estão corretas.

autor correspondente

O autor do envio é automaticamente designado como o autor correspondente no sistema de submissão. O autor correspondente é o contato principal do escritório da revista e o único autor capaz de visualizar ou alterar o manuscrito enquanto ele está sob consideração editorial.

A função de autor correspondente pode ser transferida para outro coautor. No entanto, observe que a transferência da função de autor correspondente também transfere o acesso ao manuscrito. (Para designar um novo autor correspondente enquanto o manuscrito ainda está sendo considerado, assista ao tutorial em vídeo abaixo.)

Apenas um autor correspondente pode ser designado no sistema de submissão, mas isso não restringe o número de autores correspondentes que podem constar no artigo em caso de publicação. Quem for designado como autor correspondente na página de título do arquivo do manuscrito será listado como tal após a publicação. Inclua um endereço de e-mail para cada autor correspondente listado na página de título do manuscrito.

## Autoria de consórcios e grupos

Se um manuscrito for enviado em nome de um consórcio ou grupo, inclua seu nome na assinatura do manuscrito. Não o adicione à lista de autores no sistema de submissão. Você pode incluir a lista completa de membros nos Agradecimentos ou em um arquivo de informações de suporte. O PubMed apenas indexa consórcios individuais ou membros de autores de grupos listados na assinatura do artigo. Se incluídos, esses indivíduos devem se qualificar para autoria de acordo com nossos [critérios](#).

## Contribuições do autor

Fornecer no mínimo uma contribuição para cada autor no sistema de submissão. Use a taxonomia CRediT para descrever cada contribuição. [Leia a política e a lista completa de funções](#). As contribuições serão publicadas com o artigo final e devem refletir com precisão as contribuições para o trabalho. O autor do envio é responsável por preencher essas informações no momento da submissão, e esperamos que todos os autores tenham revisado, discutido e concordado com suas contribuições individuais antes desse período. A *PLOS ONE* entrará em contato com todos os autores por e-mail no momento da submissão para garantir que eles estejam cientes da submissão.

## Carta de apresentação

Carregue uma carta de apresentação como um arquivo separado no sistema online. O limite de comprimento é de 1 página. A carta de apresentação deve incluir as seguintes informações:

- Resuma a contribuição do estudo para a literatura científica
- Relacione o estudo a um trabalho publicado anteriormente
- Especifique o tipo de artigo (por exemplo, artigo de pesquisa, revisão sistemática, meta-análise, ensaio clínico)
- Descreva quaisquer interações anteriores com a PLOS em relação ao manuscrito enviado
- Sugira Editores Acadêmicos apropriados para lidar com seu manuscrito ([veja a lista completa de Editores Acadêmicos](#))
- Liste todos os revisores contrários

**IMPORTANTE:** Não inclua pedidos de redução ou isenção de taxas de publicação na carta de apresentação. Essas informações serão inseridas separadamente no sistema de submissão online.

O título, autores e afiliações devem ser incluídos em uma página de título como a primeira página do arquivo do manuscrito.

## Abstrato

O Resumo vem após a página de título no arquivo do manuscrito. O texto do resumo também é inserido em um campo separado no sistema de submissão.

Resumo deve:

- Descreva o(s) principal(is) objetivo(s) do estudo

- Explique como o estudo foi feito, incluindo quaisquer organismos modelo usados, sem detalhes metodológicos
- Resuma os resultados mais importantes e seu significado
- Não exceda 300 palavras

Os resumos não devem incluir:

- Citações
- Abreviações, se possível

## **Introdução**

A introdução deve:

- Forneça um histórico que coloque o manuscrito em contexto e permita que os leitores de fora do campo entendam o propósito e o significado do estudo
- Definir o problema abordado e por que é importante
- Incluir uma breve revisão da literatura chave
- Anote quaisquer controvérsias ou desacordos relevantes no campo
- Conclua com uma breve declaração do objetivo geral do trabalho e um comentário sobre se esse objetivo foi alcançado

## **Materiais e métodos**

A seção de Materiais e Métodos deve fornecer detalhes suficientes para permitir que investigadores devidamente qualificados repliquem totalmente seu estudo. Informações específicas e/ou protocolos para novos métodos devem ser incluídos em detalhes. Se materiais, métodos e protocolos estiverem bem estabelecidos, os autores podem citar artigos onde esses protocolos são descritos em detalhes, mas a submissão deve incluir informações suficientes para serem entendidas independentemente dessas referências.

### **Oferecendo suporte à reprodutibilidade com protocolos**

Para aumentar a reprodutibilidade de seus resultados, recomendamos e encorajamos você a tornar seus protocolos públicos. Existem várias opções:

#### **Protocolos associados a artigos de pesquisa**

Os documentos do protocolo podem ser carregados como informações de suporte ou vinculados na seção Métodos do artigo. Para protocolos de laboratório, recomendamos protocols.io. Inclua o link DOI na seção Métodos de seu manuscrito usando o seguinte formato:

[http://dx.doi.org/10.17504/protocols.io.\[PROTOCOL DOI\]](http://dx.doi.org/10.17504/protocols.io.[PROTOCOL DOI]). Isso permite que editores e revisores consultem o protocolo passo a passo detalhado ao avaliar seu manuscrito. Você pode optar por manter o protocolo privado na plataforma protocols.io até que seu artigo seja publicado - momento em que ele será publicado automaticamente.

#### **Protocolos publicados por direito próprio**



*O PLOS ONE* oferece duas opções para publicar artigos de protocolo autônomo: Protocolos de laboratório que descrevem metodologias reutilizáveis e Protocolos de estudo que descrevem planos detalhados e propostas para projetos de pesquisa. Diretrizes específicas se aplicam à submissão de manuscritos de [Protocolo de Laboratório](#) e [Protocolo de Estudo](#). Leia as instruções detalhadas para enviar [protocolos de laboratório](#) e [protocolos de estudo](#).

## Resultados, Discussão, Conclusões

Essas seções podem ser todas separadas ou podem ser combinadas para criar uma seção mista de Resultados/Discussão (normalmente rotulada como “Resultados e Discussão”) ou uma seção mista de Discussão/Conclusões (geralmente rotulada como “Discussão”). Essas seções podem ser divididas em subseções, cada uma com um subtítulo conciso, conforme apropriado. Essas seções não têm limite de palavras, mas a linguagem deve ser clara e concisa.

Juntas, essas seções devem descrever os resultados dos experimentos, a interpretação desses resultados e as conclusões que podem ser tiradas.

Os autores devem explicar como os resultados se relacionam com a hipótese apresentada como base do estudo e fornecer uma explicação sucinta das implicações dos resultados, particularmente em relação a estudos anteriores relacionados e possíveis direções futuras para pesquisas.

As decisões editoriais do *PLOS ONE* não dependem do significado ou impacto percebido, portanto, os autores devem evitar exagerar suas conclusões. Consulte os [Critérios PLOS ONE](#) para Publicação para obter mais informações.

## Agradecimentos

Aqueles que contribuíram para o trabalho, mas não atendem aos nossos critérios de autoria, devem ser listados nos Agradecimentos com uma descrição da contribuição.

Os autores são responsáveis por garantir que qualquer pessoa nomeada nos Agradecimentos concorde em ser nomeada.

Os periódicos PLOS reconhecem publicamente os esforços indispensáveis de nossos editores e revisores anualmente. Para garantir o reconhecimento equitativo e evitar qualquer aparência de parcialidade, não inclua editores ou revisores - nomeados ou não - nos Agradecimentos.

Não inclua fontes de financiamento nos Agradecimentos ou em qualquer outro lugar no arquivo do manuscrito. As informações de financiamento devem ser inseridas apenas na seção de divulgação financeira do sistema de envio.

## Referências

Todo e qualquer trabalho disponível pode ser citado na lista de referências. Fontes aceitáveis incluem:

- Manuscritos publicados ou aceitos
- Manuscritos em servidores de pré-impressão, desde que o manuscrito tenha um DOI citável ou URL arXiv.

Não cite as seguintes fontes na lista de referências:

- Trabalhos indisponíveis e não publicados, incluindo manuscritos que foram enviados, mas ainda não foram aceitos (por exemplo, “trabalho não publicado”, “dados não mostrados”). Em vez disso, inclua esses dados como material suplementar ou deposite os dados em um banco de dados disponível publicamente.
- Comunicações pessoais (devem ser apoiadas por uma carta dos autores relevantes, mas não incluídas na lista de referências)
- As pesquisas enviadas não devem depender de pesquisas retratadas. Você deve evitar citar artigos retratados, a menos que precise discutir trabalhos retratados para fornecer contexto histórico para sua pesquisa enviada. Se

| <b>Fonte</b>                                                        | <b>Formatar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| artigos publicados                                                  | <p>Hou WR, Hou YL, Wu GF, Song Y, Su XL, Sun B, et al. cDNA, clonagem de sequência genômica e superexpressão do gene da proteína ribossômica L9 (rpL9) do panda gigante (<i>Ailuropoda melanoleuca</i>). <i>Genet Mol Res</i>. 2011;10: 1576-1588.</p> <p>Devaraju P, Gulati R, Antony PT, Mithun CB, Negi VS. A suscetibilidade ao LES em têmeis do sul da Índia pode ser influenciada pela pressão de seleção genética nos genes TLR2 e TLR9. <i>Mol Immunol</i>. 2014 Nov 22. pii: S0161-5890(14)00313-7. doi: 10.1016/j.molimm.2014.11.005.</p> <p>Observação: Um número DOI para o artigo de texto completo é aceitável como alternativa ou além dos números tradicionais de volume e página. Ao fornecer um DOI, siga o formato do exemplo acima com o rótulo e o DOI completo incluídos no final da referência (doi: 10.1016/j.molimm.2014.11.005). Não forneça um DOI abreviado ou o URL.</p> |
| Artigos aceitos e não publicados                                    | Igual aos artigos publicados, mas substitua “Forthcoming” para números de página ou DOI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| artigos on-line                                                     | Huynen MMTE, Martens P, Hilderlink HBM. Os impactos da globalização na saúde: uma estrutura conceitual. <i>Saúde global</i> . 2005;1: 14. Disponível em: <a href="http://www.globalizationandhealth.com/content/1/1/14">http://www.globalizationandhealth.com/content/1/1/14</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| livros                                                              | Bates B. <i>Negociando pela vida: Uma história social da tuberculose</i> . 1ª ed. Filadélfia: University of Pennsylvania Press; 1992.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| capítulos de livros                                                 | Hansen B. Epidemias e história da cidade de Nova York para o público. In: Harden VA, Risse GB, editores. <i>AIDS e o historiador</i> . Bethesda: Institutos Nacionais de Saúde; 1991. pp. 21-28.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Artigos depositados (preprints, e-prints ou arXiv)                  | <p>Krick T, Shub DA, Verstraete N, Ferreiro DU, Alonso LG, Shub M, et al. O metabolismo de aminoácidos entra em conflito com a diversidade de proteínas. arXiv:1403.3301v1 [Pré-impressão]. 2014 [citado em 17 de março de 2014]. Disponível em: <a href="https://128.84.21.199/abs/1403.3301v1">https://128.84.21.199/abs/1403.3301v1</a></p> <p>Kording KP, Mensh B. Dez regras simples para estruturar documentos. <i>BioRxiv</i> [Pré-impressão]. 2016 bioRxiv 088278 [publicado em 28 de novembro de 2016; revisado em 14 de dezembro de 2016; revisado em 15 de dezembro de 2016; citado em 9 de fevereiro de 2017]: [12 p.]. Disponível em: <a href="https://www.biorxiv.org/content/10.1101/088278v5">https://www.biorxiv.org/content/10.1101/088278v5</a> doi: 10.1101/088278</p>                                                                                                            |
| Mídia publicada (jornais impressos ou online e artigos de revistas) | Fonte H. Para pinguins já vulneráveis, estudo revela que a mudança climática é outro perigo. <i>O jornal New York Times</i> . 29 de janeiro de 2014 [Citado em 17 de março de 2014]. Disponível em: <a href="http://www.nytimes.com/2014/01/30/science/earth/climate-change-taking-toll-on-penguins-study-finds.html">http://www.nytimes.com/2014/01/30/science/earth/climate-change-taking-toll-on-penguins-study-finds.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Novas mídias (blogs, sites ou outros trabalhos escritos)            | Allen L. Anunciando Blogs PLOS. 1 de setembro de 2010 [citado em 17 de março de 2014]. In: <i>PLOS Blogs</i> [Internet]. São Francisco: PLOS 2006 - . [cerca de 2 telas]. Disponível em: <a href="http://blogs.plos.org/plos/2010/09/announcing-plos-blogs/">http://blogs.plos.org/plos/2010/09/announcing-plos-blogs/</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Teses de mestrado ou dissertações de doutorado                      | Wells A. <i>Explorando o desenvolvimento do periódico acadêmico independente e eletrônico</i> . M.Sc. Tese, Universidade de Sheffield. 1999. Disponível em: <a href="http://cumincaad.scix.net/cgi-bin/works/Show?2e09">http://cumincaad.scix.net/cgi-bin/works/Show?2e09</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Bancos de dados e repositórios                                      | Roberto SB. <i>Faixas de recursos do navegador de genoma QPX</i> ; 2013 [citado em 5 de outubro de 2013]. Banco de dados: figshare [Internet]. Disponível em: <a href="http://figshare.com/articles/QPX_Genome_Browser_Feature_Tracks/701214">http://figshare.com/articles/QPX_Genome_Browser_Feature_Tracks/701214</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Fonte                                          | Formatar                                                                          |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| (Figshare, arXiv)                              |                                                                                   |
| Multimídia (vídeos, filmes ou programas de TV) | Hitchcock A, produtor e diretor. Janela Traseira [Filme]; 1954. Los Angeles: MGM. |

- for necessário discutir o trabalho retratado, indique o status do artigo retratado no texto do seu artigo e na lista de referências.

Certifique-se de que sua lista de referências inclua detalhes bibliográficos completos e atuais para cada trabalho citado no momento da submissão do seu artigo (e publicação, se aceito). Se o trabalho citado for corrigido, retratado ou marcado com uma expressão de preocupação antes de seu artigo ser publicado, e se você achar que é apropriado citar o trabalho mesmo à luz do aviso pós-publicação, inclua em seu manuscrito citações e referências completas tanto para o artigo afetado quanto para o aviso pós-publicação. Envie um e-mail para o escritório da revista se tiver dúvidas. As referências são listadas no final do manuscrito e numeradas na ordem em que aparecem no texto. No texto, cite o número de referência entre colchetes (por exemplo, “Usamos as técnicas desenvolvidas por nossos colegas [19] para analisar os dados”). PLOS usa o método de citação numerada (sequência de citação) e os primeiros seis autores, et al. Não inclua citações nos resumos. Certifique-se de que as partes do manuscrito estejam na ordem correta *antes de* ordenar as citações.

### Referências de formatação

Como todas as referências serão vinculadas eletronicamente tanto quanto possível aos artigos que citam, a formatação adequada das referências é crucial.

O PLOS usa o estilo de referência delineado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), também conhecido como estilo “Vancouver”. Os formatos de exemplo estão listados abaixo. Exemplos adicionais estão nas [referências de amostra do ICMJE](#).

[Uma ferramenta de gerenciamento de referências, EndNote](#), oferece um [arquivo de estilo](#) atual que pode ajudá-lo na formatação de suas referências. Se você tiver problemas com qualquer programa de gerenciamento de referência, entre em contato com o suporte técnico da empresa de origem.

As abreviações dos nomes dos periódicos devem ser aquelas encontradas nos [bancos de dados do National Center for Biotechnology Information \(NCBI\)](#).

### Informações de Apoio

Os autores podem enviar arquivos de suporte essenciais e arquivos multimídia junto com seus manuscritos. Todas as informações de suporte estarão sujeitas à revisão por pares. Todos os tipos de arquivo podem ser enviados, mas os arquivos devem ter menos de 20 MB de tamanho. Os autores podem usar quase qualquer descrição como o nome do item para um arquivo de informações de suporte, desde que contenha um “S” e um número. Por exemplo, “Apêndice S1” e “Apêndice S2”, “Tabela S1” e “Tabela S2” e assim por diante. Os arquivos de informações de suporte são publicados exatamente como fornecidos e não são copiados.

### Legendas de informações de suporte

Liste as legendas das informações de suporte no final do arquivo do manuscrito. Não envie legendas em um arquivo separado.

O número e o nome do arquivo são obrigatórios em uma legenda, e é altamente recomendável incluir também um título de uma linha. Você também pode incluir uma legenda em sua legenda, mas não é obrigatório.

#### Exemplo de legenda

**S1 Texto. Título é fortemente recomendado.** A legenda é opcional.

Citações no texto

Recomendamos que você cite informações de apoio no texto do manuscrito, mas isso não é obrigatório. Se você citar informações de apoio no texto, as citações não precisam estar em ordem numérica.

Leia as [diretrizes de informações de suporte](#) para obter mais detalhes sobre o envio de informações de suporte e arquivos multimídia.

## Figuras e tabelas

### Figuras

Não inclua figuras no arquivo principal do manuscrito. Cada figura deve ser preparada e enviada como um arquivo individual. Cite as figuras em ordem numérica crescente na primeira aparição no arquivo do manuscrito.

### Legendas das figuras

As legendas das figuras devem ser inseridas no texto do manuscrito, imediatamente após o parágrafo em que a figura é citada pela primeira vez (ordem de leitura). Não inclua legendas como parte dos próprios arquivos de figuras ou envie-os em um documento separado.

No mínimo, inclua o seguinte nas legendas de suas figuras:

- Um rótulo de figura com algarismos arábicos e “Figura” abreviado para “Fig” (por exemplo, Fig 1, Fig 2, Fig 3, etc). Combine o rótulo de sua figura com o nome do arquivo carregado no envio (por exemplo, uma citação de figura “Fig 1” deve se referir a um arquivo de figura chamado “Fig1.tif”).
- Um título conciso e descritivo

A legenda também pode incluir uma legenda, conforme necessário.

### Tabelas

Cite as tabelas em ordem numérica crescente na primeira aparição no arquivo do manuscrito.

Coloque cada tabela em seu arquivo de manuscrito diretamente após o parágrafo em que foi citada pela primeira vez (ordem de leitura). Não envie suas tabelas em arquivos separados.

As tabelas requerem um rótulo (por exemplo, “Tabela 1”) e um breve título descritivo para ser colocado acima da tabela. Coloque legendas, notas de rodapé e outros textos abaixo da tabela.

## Pesquisa de seres humanos

Todas as pesquisas envolvendo participantes humanos devem ter sido aprovadas pelo Conselho de Revisão Institucional (IRB) dos autores ou por comitê(s) de ética equivalente(s) e devem ter sido conduzidas de acordo com os princípios expressos na Declaração de [Helsinki](#) . Os autores devem poder enviar, mediante solicitação, uma declaração do CEP ou do comitê de ética indicando a aprovação da pesquisa. Reservamo-nos o direito de rejeitar o trabalho que acreditamos não ter sido conduzido de acordo com um alto padrão ético, mesmo quando a aprovação formal foi obtida.

Os participantes devem ter sido devidamente instruídos e ter indicado que concordam em participar assinando a papelada de consentimento informado apropriada. Os autores podem ser solicitados a enviar uma cópia de amostra em branco de um formulário de consentimento do sujeito. Se o consentimento foi verbal em vez de escrito, ou se o consentimento não pôde ser obtido, os autores devem explicar o motivo no manuscrito, e o uso do consentimento verbal ou a falta de consentimento deve ter sido aprovado pelo CEP ou comitê de ética.

Todos os esforços devem ser feitos para proteger a privacidade e o anonimato do paciente. Informações de identificação, incluindo fotos, não devem ser incluídas no manuscrito, a menos que as informações sejam cruciais e o indivíduo tenha fornecido consentimento por escrito preenchendo o [Formulário de Consentimento para Publicação em um PLOS Journal \(PDF\)](#) . Baixe traduções adicionais do formulário [aqui](#) . Mais informações sobre privacidade, anonimato e consentimento informado do paciente podem ser encontradas nas [diretrizes de privacidade e confidencialidade do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas](#)

## ANEXO E – Declaração da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG. Produto técnico 1.

PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO BRANCO  
ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria Municipal de Saúde  
Saúde Bucal




**PREFEITURA DE  
OURO BRANCO**

### DECLARAÇÃO

---

Eu, Jussara Guimarães Motta, Cirurgiã-dentista e Coordenadora de Saúde Bucal da Secretaria Municipal de Saúde na Prefeitura Municipal de Ouro Branco/ Minas Gerais, declaro para os devidos fins que o Produto Técnico-Tecnológico desenvolvido por Denise Oliveira Franco, aluna do curso de Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Pública, da Faculdade de Odontologia, da Universidade Federal de Minas Gerais, foi elaborado em atendimento à demanda apresentada pelos serviços de saúde bucal do município de Ouro Branco/ MG. O Produto Técnico desenvolvido foi um Curso de Formação Profissional, com o título "Capacitação em Teleodontologia", que foi utilizado no Projeto de Educação Permanente da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG para as Equipes de saúde bucal da Estratégia Saúde da Família, para a Equipe do Centro de Especialidades Odontológicas e para a Equipe de Coordenação da saúde bucal da Secretaria Municipal de Saúde de Ouro Branco/MG, com carga horária de 3 horas/dia, realizado nos dias 04 e 07 de março de 2022. O Produto Técnico foi avaliado de forma positiva pelos trabalhadores da saúde bucal e gestores da Secretaria Municipal de Saúde visto que o conteúdo teórico e prático abordado na ação de educação permanente contribuiu para a formação qualificada de recursos humanos e na melhoria da qualidade de atenção do serviço de saúde bucal. Esta qualificação realizada irá subsidiar o planejamento de estratégias de melhoria do acesso e qualidade na atenção à saúde no período trans e pós-COVID-19 e apoiar mudanças necessárias no processo de trabalho dos serviços de Telessaúde em saúde bucal para a população atendida pelo nosso município.

Ouro Branco, 22 de março de 2022.

 Jussara Guimarães Motta  
Coordenadora Saúde  
Bucal

Jussara Guimarães Motta  
Coordenadora de Saúde Bucal

## ANEXO F – Roteiro pré-formulado de Telemonitoramento e Teleorientação para gestantes.

### ROTEIRO PERGUNTAS PACIENTE GESTANTE

Nome da paciente: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ UBS: \_\_\_\_\_

|                                         | Sim | não | Outras respostas/observações                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quanto tempo de gestação?               |     |     | ( ) primeiro trimestre<br>( ) segundo trimestre<br>( ) terceiro trimestre                                                                     |
| Tem algum problema de saúde?            |     |     | ( ) diabetes<br>( ) pressão alta<br>( ) doença autoimune<br>( ) outros                                                                        |
| Qual a última visita ao dentista?       |     |     | ( ) menos de 1 ano<br>( ) mais de 1 ano<br>( ) 2 anos ou mais<br>( ) nunca foi                                                                |
| Escova os dentes quantas vezes por dia? |     |     | ( ) 1 vez<br>( ) 2 vezes<br>( ) 3 ou mais<br>( ) nenhuma                                                                                      |
| Usa fio dental?                         |     |     | Se não, porque?<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Não tenho</li> <li>• Não sei</li> <li>• Não gosto</li> </ul> Minha gengiva sangra |
| A gengiva está sangrando ou saindo pus? |     |     |                                                                                                                                               |
| Tem algum dente bambeando?              |     |     |                                                                                                                                               |
| Tem alguma ferida na boca?              |     |     |                                                                                                                                               |
| Tem algum dente furado?                 |     |     |                                                                                                                                               |
| É fumante? Quantos cigarros/dia?        |     |     | Se sim, quantos cigarros por dia?<br>( ) 1 a 5<br>( ) 5 a 10<br>( ) 10 a 20<br>( ) mais que 20                                                |
| Percebe a presença de mau hálito?       |     |     |                                                                                                                                               |

#### ORIENTAÇÕES A FAZER:

- O estado de saúde bucal da mãe afeta diretamente o bebê. Certos problemas, como a gengivite, podem levar a um parto prematuro ou o nascimento de um bebê de baixo peso.
- Realize uma escovação completa: use fio dental, escove bem toda a superfície dos dentes, pelo menos 3 vezes ao dia.
- Realizar visita periódica ao dentista, o trimestre mais recomendado para realização de algum tratamento odontológico é o segundo.
- Ter uma alimentação saudável: evitar açúcar, massas e pães, consumir alimentos ricos em cálcio como leite e queijo.
- Em caso de urgência (dor de dente) procurar a sua UBS de referência às 7h da manhã.



## ANEXO G – Roteiro pré-formulado de Telemonitoramento e Teleorientação para PNE.

### ROTEIRO PERGUNTAS PNE

Nome da Mãe/Responsável: \_\_\_\_\_

UBS: \_\_\_\_\_

|                                                           | Sim | não | Outras respostas/observações                                                               |
|-----------------------------------------------------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qual a última visita ao dentista?                         |     |     | ( ) menos de 1 ano<br>( ) mais de 1 ano<br>( ) 2 anos ou mais<br>( ) nunca foi             |
| Escovam os dentes quantas vezes por dia?                  |     |     | ( ) 1 vez<br>( ) 2 vezes<br>( ) 3 ou mais<br>( ) nenhuma<br>( ) paciente não deixa         |
| Usam fio dental?                                          |     |     | Se não, porque?<br>( ) Não tenho<br><br>( ) Pela Dificuldade<br><br>( ) Paciente não deixa |
| Notou sangramento gengival no paciente?                   |     |     |                                                                                            |
| O paciente escova sozinho ou tem ajuda de um responsável? |     |     |                                                                                            |
| Notou a presença de dentes furados ou manchados?          |     |     |                                                                                            |
| O paciente reclama de algum dente doendo?                 |     |     |                                                                                            |
| Notou alguma ferida na boca do paciente?                  |     |     |                                                                                            |

### ORIENTAÇÕES A FAZER:

- Realize uma escovação completa: use fio dental, escove bem toda a superfície dos dentes, pelo menos 3 vezes ao dia.
- Dependendo da limitação do paciente é sempre indicado que outra pessoa o ajude na sua higiene bucal;
- Realizar visita periódica ao dentista, o recomendado é de 6 em 6 meses;
- Ter uma alimentação saudável;
- Avalie sempre a boca do paciente, qualquer alteração, ligar no CEO para maiores orientações;
- Em caso de urgência (dor de dente) ligar no CEO para podermos programar o atendimento;

## ANEXO H – Roteiro pré-formulado de Telemonitoramento e Teleorientação para responsáveis por crianças com até 8 anos.

### ROTEIRO PERGUNTAS RESIDÊNCIA COM CRIANÇAS COM ATÉ 8 ANOS

Nome da Mãe/Responsável: \_\_\_\_\_

UBS: \_\_\_\_\_

|                                                       | Sim | não | Outras respostas/observações                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quantas crianças com até 6 anos moram na residência?  |     |     | ( ) 1<br>( ) 2<br>( ) 3 ou mais                                                                                                               |
| Qual a última visita delas ao dentista?               |     |     | ( ) menos de 1 ano<br>( ) mais de 1 ano<br>( ) 2 anos ou mais<br>( ) nunca foi                                                                |
| Escovam os dentes quantas vezes por dia?              |     |     | ( ) 1 vez<br>( ) 2 vezes<br>( ) 3 ou mais<br>( ) nenhuma                                                                                      |
| Usam fio dental?                                      |     |     | Se não, porque?<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Não tenho</li> <li>• Não sei</li> <li>• Não gosto</li> </ul> Minha gengiva sangra |
| Elas escovam sozinhas ou tem ajuda de um responsável? |     |     |                                                                                                                                               |
| Todos na residência possuem uma escova individual?    |     |     |                                                                                                                                               |
| Alguma criança com dentes furados ou manchados?       |     |     |                                                                                                                                               |
| Alguma criança que chupa dedo ou bico? Quantos anos?  |     |     | ( ) menos que 3 anos<br>( ) mais que 3 anos                                                                                                   |
| Comem muitos doces e salgadinhos?                     |     |     |                                                                                                                                               |

#### ORIENTAÇÕES A FAZER:

- Realize uma escovação completa: use fio dental, escove bem toda a superfície dos dentes, pelo menos 3 vezes ao dia.
- O recomendado é que os pais deixem as crianças iniciarem a escovação sozinhas, para incentivar o auto cuidado, mas depois o adulto deve finalizar a escovação.
- Realizar visita periódica ao dentista, o recomendado é de 6 em 6 meses;
- Ter uma alimentação saudável: evitar dar balas durante a semana e incentivar a escovação após a ingestão de doces, o ideal é dar uma vez só ao dia, ao invés de dar bala o dia inteiro; Os salgadinhos (chips) também causam cáries.
- Se sentir dificuldades em parar o hábito de chupar dedo ou bico em crianças maiores de 3 anos de idade, procure o dentista de sua UBS;
- Avalie sempre a boca da criança, qualquer alteração procure um dentista.
- Em caso de urgência (dor de dente) procurar a sua UBS de referência às 7h da manhã.
- Em caso de queda com fratura de dentes, procure a UBS de referência imediatamente, se o dente tiver soltado, colocá-lo em um copinho com água filtrada e levá-lo também.

## ANEXO I – Roteiro pré-formulado de Telemonitoramento e Teleorientação para usuários de próteses.

### ROTEIRO PERGUNTAS PACIENTE EM USO DE PRÓTESE

Nome do paciente: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ UBS: \_\_\_\_\_

|                                         | Sim | não | Outras respostas/observações                                                                   |
|-----------------------------------------|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Está usando a prótese?                  |     |     | Se não, porque?<br>( ) Machucando<br>( ) Não adaptou<br>( ) bambeou<br>( ) quebrou             |
| Está realizando a higiene da prótese?   |     |     | Quantas vezes?<br>( ) nenhuma<br>( ) Uma<br>( ) duas<br>( ) três ou mais                       |
| Você remove a prótese para higienizar?  |     |     |                                                                                                |
| Você remove a prótese para dormir?      |     |     |                                                                                                |
| Tem alguma ferida ou ardência na boca?  |     |     |                                                                                                |
| É fumante? Quantos cigarros/dia?        |     |     | Se sim, quantos cigarros por dia?<br>( ) 1 a 5<br>( ) 5 a 10<br>( ) 10 a 20<br>( ) mais que 20 |
| Quando foi a última visita ao dentista? |     |     | ( ) menos de 1 ano<br>( ) mais de 1 ano<br>( ) 2 anos ou mais                                  |

### ORIENTAÇÕES A FAZER:

- Limpe sua prótese a cada refeição, sempre a retirando;
- A higienização da prótese deverá ser feita com detergente neutro ou creme dental com auxílio de uma escova macia;
- Retirar a prótese para dormir;
- Tenha cuidado ao retirar a prótese da boca, para não deixá-la cair no chão, evitando trincas e fraturas;
- Evite mastigar alimentos duros, colocar pequenas porções de alimentos na boca, mastigar devagar até que se acostume com a prótese;
- Retorne ao consultório caso a prótese esteja machucando.



**ANEXO J – Declaração da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG.  
Produto técnico 2 ao 6.**

PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO BRANCO  
ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria Municipal de Saúde  
Saúde Bucal



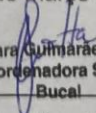
**PREFEITURA DE  
OURO BRANCO**

**DECLARAÇÃO**

---

Eu, Jussara Guimarães Motta, Cirurgiã-dentista e Coordenadora de Saúde Bucal da Secretaria Municipal de Saúde na Prefeitura Municipal de Ouro Branco/ Minas Gerais, declaro para os devidos fins que os Produtos Técnico-Tecnológicos desenvolvidos por Denise Oliveira Franco, aluna do curso de Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Pública, da Faculdade de Odontologia, da Universidade Federal de Minas Gerais, foram elaborados em atendimento à demanda apresentada pelos serviços de saúde bucal do município de Ouro Branco/MG. Os Produtos Técnicos desenvolvidos foram 5 roteiros de Telemonitoramento e Teleorientação para pacientes gestantes; Pacientes com Necessidades Especiais (PNE); responsáveis de crianças com até 8 anos; usuários de próteses; e pacientes com Disfunção Temporomandibular (DTM). Os produtos técnicos em questão foram criados a partir da atividade prática realizada durante o Curso de Capacitação em Teleodontologia. Este curso foi ofertado para as Equipes de saúde bucal da Estratégia Saúde da Família, para a Equipe do Centro de Especialidades Odontológicas e para a Equipe de Coordenação da saúde bucal da Secretaria Municipal de Saúde de Ouro Branco/MG nos dias 04 e 07 de março de 2022. Os trabalhadores da saúde bucal e gestores da Secretaria Municipal de Saúde avaliaram positivamente a execução dos produtos técnicos, pois esta experiência de aprendizado contribuirá para a formação e qualificação dos recursos humanos. Ao mesmo tempo, com a construção coletiva dos instrumentos de trabalho, maiores as chances de incorporação dos mesmos no serviço, com melhoria no acesso e qualidade da atenção em saúde bucal para os usuários do nosso município.

Ouro Branco, 22 de março de 2022.

  
Jussara Guimarães Motta  
Coordenadora Saúde  
Bucal

---

Jussara Guimarães Motta  
Coordenadora de Saúde Bucal