

CLARICE MAGALHÃES RODRIGUES DOS REIS

**ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS EQUIPES DE
SAÚDE BUCAL NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA
FAMÍLIA NO BRASIL: UM ESTUDO MISTO**

**Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte
2016**

Clarice Magalhães Rodrigues dos Reis

**ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS EQUIPES DE
SAÚDE BUCAL NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA
FAMÍLIA NO BRASIL: UM ESTUDO MISTO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Odontologia.

Área de concentração: Saúde Coletiva

Orientador: Prof. Dr. Mauro Henrique
Nogueira Guimarães de Abreu

Coorientador: Prof. Dr. Marcos Azeredo
Furquim Werneck

**Faculdade de Odontologia – UFMG
Belo Horizonte
2016**

FICHA CATALOGRÁFICA

R375a
2016
T

Reis, Clarice Magalhães Rodrigues dos
Análise do desempenho das Equipes de Saúde Bucal na
Estratégia Saúde da Família no Brasil : um estudo misto /
Clarice Magalhães Rodrigues dos Reis. – 2016.
87 f.: il.

Orientador (a): Mauro Henrique Nogueira Guimarães
de Abreu

Coorientador (a): Marcos Azeredo Furquim Werneck

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas
Gerais, Faculdade de Odontologia.

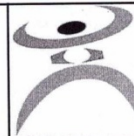
1. Atenção primária à saúde. 2. Saúde bucal. 3.
Avaliação de serviços de saúde. 4. Saúde da família. I.
Abreu, Mauro Henrique Nogueira Guimarães de. II.
Werneck, Marcos Azeredo Furquim. III. Universidade
Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. IV.
Título.

BLACK D047



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

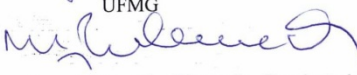
Análise do desempenho das Equipes de Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família: um estudo misto

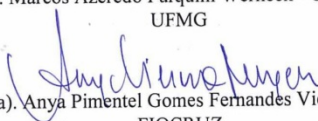
CLARICE MAGALHÃES RODRIGUES DOS REIS

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, como requisito para obtenção do grau de Doutora em Odontologia, área de concentração Saúde Coletiva.

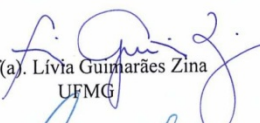
Aprovada em 02 de dezembro de 2016, pela banca constituída pelos membros:



Prof(a). Mauro Henrique Nogueira Guimarães Abreu - Orientador
UFMG


Prof(a). Marcos Azeredo Furquim Werneck - Coorientador
UFMG


Prof(a). Anya Pimentel Gomes Fernandes Vieira Meyer
FIOCRUZ


Prof(a). Renata de Castro Martins
UFMG


Prof(a). Livia Guimarães Zina
UFMG

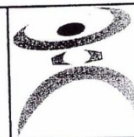

Prof(a). Cristiana Leite Carvalho
PUCMG

Belo Horizonte, 2 de dezembro de 2016.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA



ATA DA DEFESA DE TESE DA ALUNA CLARICE MAGALHÃES RODRIGUES DOS REIS

Aos 02 dias de dezembro de 2016, às 08:00 horas, na sala 3403 da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, reuniu-se a Comissão Examinadora composta pelos professores Mauro Henrique Nogueira Guimarães Abreu (Orientador) – FO/UFMG, Marcos Azeredo Furquim Werneck (Coorientador) – FO/UFMG, Anya Pimentel Gomes Fernandes Vieira Meyer – FIOCRUZ, Renata de Castro Martins – FO/UFMG, Livia Guimarães Zina – FO/UFMG e Cristiana Leite Carvalho – PUCMG, para julgamento da tese de Doutorado em Odontologia, área de concentração em Saúde Coletiva, intitulada: **Análise do desempenho das Equipes de Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família: um estudo misto.** O Presidente, Prof. Mauro Henrique Nogueira Guimarães Abreu abriu os trabalhos e apresentou a Comissão Examinadora.

Após a exposição oral do trabalho pelo aluno e arguição pelos membros da Comissão Examinadora, a candidata foi considerada:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrou-se a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos demais membros da Comissão. Belo Horizonte, 02 de dezembro de 2016.

Prof(a). Mauro Henrique Nogueira Guimaraes Abreu

Prof(a). Marcos Azeredo Furquim Werneck

Prof(a). Anya Pimentel Gomes Fernandes Vieira Meyer

Prof(a). Renata de Castro Martins

Prof(a). Livia Guimarães Zina

Prof(a). Cristiana Leite Carvalho

A Nathan e Ian, meus amores,
alicerce da minha vida.

Agradecimentos

Um projeto dessa envergadura sempre é feito a várias mãos e há muito o que agradecer:

A Deus, acima de tudo, que me permitiu realizar esse sonho;

À Faculdade de Odontologia da UFMG, que tão bem me recebeu;

À CAPES pela concessão da bolsa de Doutorado;

Ao professor Mauro Abreu, orientador, pela parceria valiosa que me proporcionou um grande aprendizado não só de conhecimento científico mas de ferramentas importantes na vida acadêmica. Obrigada por todo o apoio ao longo dessa jornada;

Ao professor Marcos Werneck, coorientador, pela sabedoria e inspiração na construção de políticas de saúde bucal para todos;

À Juliana Mambrini por sua valiosa contribuição nesse projeto;

Ao Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON) – UFMG, especialmente ao professor Thomaz da Matta-Machado e sua equipe, que me abriram as portas para mergulhar no mundo do PMAQ-AB;

A tantos que me ajudaram a administrar doutorado com maternidade: querida família Mendes (Leda, Vera, Verônica, Heracto, Tainá e todos os envolvidos), Talita, Piedade, Diva e a equipe do espaço Corre Cutia.

Ao meu pessoal do Ceará, pais, irmãos, tios, sobrinhos, família amada, que mesmo distante acompanha meus sonhos com todos os seus desafios envolvidos. Obrigada, mãe, por estar sempre presente em pensamento e orações, estamos juntas.

A Nathan, amor da minha vida, pelo constante incentivo, amor e companheirismo. Sem você, isso não seria possível.

Ao meu querido filhinho, Ian, que foi gerado junto com esse projeto de doutorado. Obrigada, filho, por facilitar essa caminhada ao me lembrar a todo instante o que é mais importante na vida. Esse “doutoradinho” é dedicado a você.

“O conhecimento nos faz responsáveis”
(Che Guevara)

ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS EQUIPES DE SAÚDE BUCAL NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA NO BRASIL: UM ESTUDO MISTO

RESUMO

A Estratégia Saúde da Família (ESF) constitui o principal modelo de organização da Atenção Primária (APS) no Brasil. A Saúde Bucal foi inserida na ESF em 2001 com a criação das equipes de saúde bucal (ESB) como área prioritária diante da necessidade de melhorar as condições de saúde bucal da população. Na última década, observou-se uma expressiva expansão da ESF com o alcance de serviços chegando a cerca de 63% da população brasileira em 2016. Com o objetivo de avaliar a qualidade dos serviços da ESF, o Ministério da Saúde lançou em 2011 o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). O principal desafio do PMAQ é instituir uma cultura de avaliação entre os profissionais e gestores da ESF que monitore e avalie processos e resultados das equipes. O objetivo desse estudo foi descrever as ações de APS realizadas pelas ESB no Brasil e compreender aspectos que levam ao diferente desempenho das ESB. Para isso, foi desenvolvido um estudo misto explanatório sequencial. Na fase quantitativa, análise descritiva e de *cluster* foram aplicadas em dados do PMAQ-AB para descrever a produção de 12.403 ESB. Também foi utilizada a Teoria de Resposta ao Item (TRI) para avaliar as qualidades psicométricas de 20 questões de saúde bucal do PMAQ-AB. Resultados da TRI foram usados para selecionar ESB com desempenhos extremos para a próxima fase. Na fase qualitativa foi realizado um estudo descritivo em dez ESB da região metropolitana de Belo Horizonte com desempenhos extremos classificados pela TRI na fase anterior. Os resultados quantitativos demonstraram que as ESB realizam procedimentos clínicos da odontologia básica, mas fazem menos reabilitação com próteses e coordenação do cuidado de câncer bucal. A análise da TRI demonstrou que os itens do questionário foram insuficientes para discriminar ESB de alto e baixo desempenho. No entanto, foi observado que ESB de alto desempenho tendem a realizar ações de prevenção e acompanhamento de câncer e confecção de prótese na APS. Os resultados da fase qualitativa confirmaram que ESB de alto desempenho tendem a trabalhar mais ações de promoção e prevenção de câncer de boca, inclusive utilizando contatos pessoais para encaminhar pacientes para serviço especializado. Já em relação à questão da prótese na APS, os dados qualitativos confirmaram os achados quantitativos e demonstraram que ESB de alto desempenho fazem prótese na APS, garantindo a reabilitação do usuário.

Palavras-chaves – atenção primária; saúde bucal; avaliação; método misto

ABSTRACT

The Family Health Strategy is the main organizational model of primary health care in Brazil. Dental care was included in the FHS in 2001 as a priority area due to the need to improve the oral health status of the population, and the oral health teams were created. In the last decade, there was a significant expansion of the ESF with the range of services reaching about 63% of the population in 2016. In 2011, the Brazilian Ministry of Health launched a program to assess the quality of FHS *Programa Nacional de Melhoria do Acesso e Qualidade da Atenção Básica — PMAQ-AB*. The main challenge of PMAQ-AB was to stimulate a culture of evaluation among FHS professionals and managers who evaluate processes and outcomes of the teams. This study aimed to describe the actions performed at primary health care by oral health teams in Brazil and to understand factors that contribute to different performance of each team. For this, a mixed sequential explanatory study was developed. In the quantitative phase, we undertook descriptive statistics and cluster analysis to describe the production of 12,403 OHTs, and applied Item Response Theory (IRT) to assess survey's 20 dental care questions psychometric properties. IRT results were used to sample OHTs with extreme scores performance to the next phase. In the qualitative phase, we used descriptive approach applying thematic analysis in 10 dentists from extreme performance OHTs. Quantitative results showed OHTs provided basic dentistry clinical care, but underprovided rehabilitation with dentures and oral cancer care coordination. IRT analysis showed survey limitation to discriminate OHTs performance, except for rehabilitation with dentures and oral cancer-related items that tend to discriminate high-performance OHTs. Qualitative data showed barriers to access oral health services and failures for integrating oral cancer delivery services. Dentists' empathy and altruism determine the quality of oral cancer care coordination by means of their own network to refer patients suspect of oral cancer. OHTs that deliver dentures know better the population rehabilitation needs. Mixed method results showed the improvements in oral health services in Brazil, but pointed that in low performance OHT, patients face multiples barriers to access services. Also, low performance OHT failed to following oral câncer patients, and provided dentures.

Keywords: primary health care; oral health services; evaluation; mixed method research

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Visualização do estudo misto explanatório de duas fases sequenciais	23
----------	---	----

Artigo 2

Figure 1	Distribution of oral health teams' performance in primary dental care, Brazil, 2012	49
----------	---	----

Figure 2	Item curve characteristics - Actions performed by oral health teams related to access to care, health service organization, and continuity of care in Brazil, 2012	50
----------	--	----

Figure 3	Item curve characteristics - Basic dental procedures performed by oral health teams in Brazil, 2012	51
----------	---	----

Figure 4	Item curve characteristics - Oral health surveillance actions performed by oral health teams in Brazil, 2012	51
----------	--	----

Figure 5	The test information curve	52
----------	----------------------------	----

Artigo 3

Figura 1	Visualização do estudo misto explanatório de duas fases sequenciais	62
----------	---	----

Quadro 1	Dados demográficos de cirurgiões-dentistas entrevistados	63
----------	--	----

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

Table 1	Actions performed by oral health teams related to access to care, health service organization, and continuity of care in Brazil, 2012.	34
Table 2	Basic dental procedures performed by oral health teams in Brazil, 2012.	35
Table 3	Oral health surveillance actions performed by oral health teams in Brazil, 2012.	36
Table 4	Primary healthcare actions related to oral cancer and dental prostheses/dentures in the two clusters in Brazil, 2012.	37
Table 5	Proportion of the two clusters according to Brazilian geographical region in 2012.	37

Artigo 2

Table 1	Frequency of items according to the OHTs' performance in dentistry dental care (for terciles), Brazil, 2012.	53
---------	--	----

LISTA DE SIGLAS

APS	Atenção Primária em Saúde
CEO	Centros de Especialidades Odontológicas
ESB	Equipes de Saúde Bucal
ESF	Estratégia Saúde da Família
MS	Ministério da Saúde
PMAQ- AB	Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica
TRI	Teoria de Resposta ao Item

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1	As Políticas Públicas de Saúde Bucal no Brasil	17
2.2	A Avaliação em Saúde Bucal na ESF	19
3	OBJETIVOS	21
3.1	Objetivo geral	21
3.2	Objetivos específicos	21
4	METODOLOGIA	22
4.1	Desenho do estudo	22
4.2	Fase quantitativa	23
4.2.1	O PMAQ-AB	24
4.2.2	Análise dos dados	26
4.3	Fase qualitativa	27
4.3.1	Coleta de dados	27
4.3.2	Análise dos dados	28
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
5.1	Artigo 1	29
5.2	Artigo 2	43
5.3	Artigo 3	57
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
	REFERÊNCIAS	77
	APÊNDICES	80
	Apêndice I – Guia de entrevista	80
	ANEXOS	82
	Anexo I – Aprovação no comitê de ética	82
	PRODUÇÃO INTELECTUAL DESENVOLVIDA NO CURSO	85

1. INTRODUÇÃO

Desde 1994, o Brasil vem investindo na expansão e consolidação da Atenção Primária em Saúde (APS) através da Estratégia Saúde da Família (ESF). Em 2016, 48.487 equipes da ESF estavam credenciadas pelo Ministério da Saúde (MS) e prestavam assistência a cerca de 63% da população brasileira (1). A ESF trabalha com eixos orientadores de prioridades da atenção à saúde da população conforme necessidades epidemiológicas do país. A saúde bucal tornou-se uma dessas áreas prioritárias diante da necessidade de melhorar as condições de saúde bucal da população brasileira. Em 2000 foram incluídas Equipes de Saúde Bucal (ESB) na ESF. A partir daí, viu-se o aumento substancial das ESB e, em 2016, já eram cerca de 33.000 ESB em todo o Brasil. O principal objetivo é reverter o quadro epidemiológico encontrado no inquérito populacional realizado em 2003, segundo o qual 20% da população brasileira já tinha perdido todos os dentes (2).

Em 2003, outra importante iniciativa do MS ocorreu com a regulamentação da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) denominada Brasil Sorridente. Dentre outras atividades, a nova política foi responsável pela ampliação e qualificação dos serviços em saúde bucal, aumentando a resolutividade das ações, disponibilizando prótese dentária (total e parcial removíveis) na rede de assistência básica e implantando os Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) e Laboratórios Regionais de Prótese Dentária (LRPD) (3). Os avanços foram percebidos ao longo desses anos e demonstrados no último inquérito epidemiológico de Saúde Bucal em 2010, que coloca o Brasil entre países com baixa prevalência de cárie (CPOD aos 12 anos) (4).

No entanto, a Saúde Bucal na ESF ainda apresenta muitos desafios a serem superados para atingir os princípios esperados na APS (5,6), dentre eles melhorar a qualidade da atenção prestada à população (7). Os principais desafios relatados na literatura são: precárias relações de trabalho, dificuldades no referenciamento dos

pacientes para ações de média e alta complexidade, excessiva demanda, dificuldade em planejar e avaliar ações (7,8).

Estudos já comprovaram que sistemas de saúde que se organizam através da APS são mais efetivos e eficientes (9,10), o que tem levado diversos países a buscar estratégias de expansão e fortalecimento de seus sistemas de saúde baseados nos princípios norteadores da APS (11).

Apesar da diversidade de estudos avaliando a importância da APS nos serviços de saúde (11), recente revisão integrativa confirmou a escassez de estudos longitudinais que avaliassem a saúde bucal em uma abordagem da APS (12). Alguns estudos transversais apontam para avanços e desafios encontrados pelas ESB.

Com a expressiva expansão da rede de serviços em APS, majoritariamente pela consolidação da ESF, emergiu a necessidade de avaliar a qualidade desses serviços. Com esse objetivo, o MS, em 2011, através da portaria nº 1.654 (13), lançou o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), com incentivo financeiro denominado “Componente de Qualidade do Piso de Atenção Básica Variável – PAB Variável”. O principal desafio do PMAQ-AB é instituir uma cultura de avaliação entre os profissionais e gestores da APS com potência para monitorar e avaliar processos e resultados. Para isso, o programa avalia o desempenho das equipes e certifica com repasse financeiro de acordo com os resultados apresentados (14).

Estudos analisando o desempenho das ESB na ESF ainda são escassos (15,16). Nascimento *et al.* (17) encontraram que o acesso aos serviços de saúde bucal na ESF tem melhorado em todas as faixas etárias. Por outro lado, a integralidade das ações em saúde bucal ainda aparece como um grande desafio (12). Dessa forma, o PMAQ-AB surge como mais uma possibilidade de avaliação de desempenho das ESB. Os dados do projeto PMAQ-AB, proposto e implementado pelo MS, constituem excelente fonte para ilustrar as ações de APS realizadas pelas ESB no Brasil e, por meio delas, tentar compreender aspectos que levam a diferentes desempenhos das ESB.

Após essa breve introdução, esta tese de doutorado está organizada da seguinte maneira: (1) revisão de literatura, em que apresentamos um histórico do

assunto; (2) objetivos da pesquisa; (3) metodologia, em que descrevemos o percurso metodológico para responder aos objetivos; (4) resultados e discussão, em que serão apresentados os artigos desenvolvidos ao longo desse projeto; (5) considerações finais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 As Políticas Públicas de Saúde Bucal no Brasil

Os problemas de saúde bucal constituem uma realidade enfrentada pela população brasileira desde a época da colônia, afetando principalmente as populações de baixa renda. Narvai & Frazão (2008) discutem políticas de saúde como resposta social de uma organização diante das demandas de saúde individuais e coletivas de uma população e os determinantes sociais de saúde envolvidos, envolvendo gestão e regulação de bens e serviços que afetam a saúde humana e o ambiente (18).

Há indícios de que, nas primeiras décadas do século XX, atendimento odontológico já era encontrado em alguns estabelecimentos públicos. No entanto, o sistema incremental da década de 70, implementado pela Fundação SESP – Serviço Especial de Saúde Pública –, foi considerado a primeira tentativa de intervenção do Estado na produção dos serviços odontológicos numa perspectiva de saúde pública como forma de proteger a saúde bucal da população, desenvolvendo ações preventivas e de reabilitação segundo o pensamento de teóricos da época. O sistema incremental é definido por Pinto (1989) *apud* Narvai e Frazão (2008) como “método de trabalho que visa o completo atendimento dental de uma população dada, eliminando suas necessidades acumuladas e posteriormente mantendo-a sob controle, segundo critérios de prioridades quanto a idades e problemas” (18).

Tal sistema incremental vigorou predominantemente no Brasil na segunda metade do século XX, reproduzido acriticamente como programas para escolares. Recebeu forte crítica por reduzir-se a um programa intensivo e curativo “amparado em pobre metodologia preventiva-educativa, que tenta resolver em curto espaço de tempo problemas acumulados em uma pequena parcela populacional” (19). Tornou-se ineficaz para mudança do quadro epidemiológico de doenças bucais do Brasil por restringir-se à população escolar, não alterando o índice de cárie da população brasileira, como pretendia seu objetivo inicial (20).

Apesar de suas limitações, o sistema incremental foi um importante marco nas políticas de saúde bucal do Brasil, pois deslocou a prioridade da livre demanda dos consultórios para uma programação em serviços públicos em uma época em que o conhecimento empírico das doenças bucais e o planejamento em saúde eram menos avançados (19).

Os anos 80 foram marcados pelo movimento de reforma sanitária que culminou com a criação do SUS em 1988. Na saúde bucal, houve a criação de vários programas em secretarias estaduais e municipais de saúde em todo o país. Essas iniciativas foram fortemente criticadas por seguirem a lógica da odontologia de mercado, centrada na assistência odontológica ao indivíduo doente.

A inserção da saúde bucal no SUS veio a acontecer de fato em dezembro de 2000 através da portaria nº 1.444 do MS, que incluiu a saúde bucal na ESF, principal eixo orientador da APS brasileira. Ficava clara, então, a intenção do MS de investir na APS em todas as instâncias em saúde. E a saúde bucal tinha agora o desafio de se tornar universal, ou seja, ser direito de cada cidadão brasileiro ter acesso a ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal. Dessa forma, a inclusão das ESB na ESF ocorreu desafiando à própria categoria odontológica, que teve que repensar sua prática até então individualista e curativa para trabalhar em equipe e se responsabilizar por uma população conforme os princípios da ESF.

A Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) “Brasil Sorridente” foi lançada em 2004 com o objetivo de ampliar e fortalecer as ESB, aumentando o acesso da população e o alcance dos serviços prestados. Um dos eixos principais da nova política seria a implantação dos CEO e dos LRPD. Assim, a atenção secundária em saúde bucal passaria a ser oferecida no SUS dentro de uma política nacional através dos CEO que ofereciam cuidados em periodontia, endodontia, diagnóstico bucal (ênfase em detecção do câncer de boca e atendimento a portadores de necessidades especiais). Outra ação muito importante da PNSB foi a implantação dos LRPD, a fim de viabilizar o serviço reabilitador protético em todo o Brasil, na intenção de reverter o quadro epidemiológico de edentulismo no Brasil através da reabilitação protética oferecida inclusive pelas ESB no âmbito da APS (3,21).

2.2 A Avaliação em Saúde Bucal na ESF

A avaliação dos serviços de saúde bucal é uma etapa fundamental para a melhoria da qualidade do cuidado oferecido por essas ESB. Estudos analisando o desempenho das ESB na ESF ainda são escassos (15,16), especialmente os realizados em nível nacional. Um estudo levado a efeito em uma grande cidade no Brasil avaliando as ESB mostrou a influência dos determinantes sociais de saúde nos resultados em saúde bucal: quanto maiores os recursos, maiores os procedimentos preventivos para evitar doenças bucais (16). Pereira *et al.* (2012) analisaram 12 municípios com mais de 100 mil habitantes e compararam indicadores de saúde bucal em áreas com cobertura e sem cobertura das ESB. O resultado aponta para uma discreta diferença em resultados positivos para as áreas cobertas pelas ESB (15), o que difere dos estudos da saúde em geral, os quais apontam que melhoras em indicadores como mortalidade infantil foram significantes em áreas cobertas pela ESF (9).

Barbara Starfield (10) define quatro atributos essenciais que a APS deve ter: acesso, longitudinalidade, integralidade e coordenação do cuidado. O primeiro atributo fundamental da APS é o acesso, ou seja, que os serviços de APS sejam porta de entrada para os outros níveis de atenção. É na APS que se dá o primeiro contato com o sistema de saúde, quando se desenha o caminho que o usuário vai percorrer para ter a atenção necessária para resolver sua demanda e para onde ele deve sempre voltar ao necessitar de um novo atendimento. Para isso, o serviço de APS tem que ser acessível à população a que se destina. Para a autora, acessibilidade se refere a como as pessoas chegam ao serviço, portanto é um aspecto da estrutura do sistema de saúde, fundamental para um primeiro contato de qualidade. Já acesso é a forma como o usuário experimenta e vivencia essa característica do serviço de saúde.

O segundo princípio é o da longitudinalidade. Para a autora, longitudinalidade se refere a “lidar com o crescimento e as mudanças de indivíduos ou grupos no decorrer de um período de anos” (p. 247). Caracteriza-se como uma relação pessoal de longa duração entre indivíduos e profissionais de saúde independente de se apresentar ou não o problema de saúde. Essa relação permite aos profissionais

de saúde conhecerem seus pacientes e estabelecerem vínculos que vão levar a melhores resultados em saúde. As evidências dos benefícios da longitudinalidade advêm do conhecimento obtido ao longo do tempo de que está implícita uma relação terapêutica através da responsabilização do profissional e confiança do paciente. A longitudinalidade tem sido considerada característica central e exclusiva da APS (22).

O princípio da integralidade prevê que na APS seja reconhecida a variedade de ações necessárias para garantir a saúde dos usuários e que haja recursos suficientes para adotá-las. Requer que ações e serviços estejam disponíveis e sejam prestados com a frequência necessária para viabilizar o cuidado em saúde. Nesse sentido, estão incluídas ações individuais e coletivas de prevenção, promoção e reabilitação da saúde.

A coordenação do cuidado é essencial para que os outros atributos da APS sejam alcançados. “Sem ela, a longitudinalidade perderia muito de seu potencial, a integralidade seria dificultada e a função de primeiro contato tornar-se-ia uma função puramente administrativa”(p. 365). A coordenação do cuidado reconhece que as diferentes necessidades de saúde não podem ser resolvidas apenas pelos profissionais da APS, mas é responsável por juntar as informações e referenciar aos outros níveis de atenção, dando unidade ao cuidado prestado.

A autora ainda descreve atributos derivados da APS. São eles: orientação familiar, orientação comunitária e competência cultural. Esse arcabouço da APS proposto por Barbara Starfield é difundido no mundo e muito utilizado para avaliar a qualidade do cuidado prestado pelos serviços neste nível de atenção (23,24). No Brasil, esses princípios norteadores da APS também são utilizados para avaliar seus serviços, em especial os que utilizam a ESF (25–27).

Apesar do amplo uso desse referencial de Barbara Starfield para avaliar a APS (11), um estudo recente confirmou a escassez de estudos longitudinais que avaliassem a saúde bucal em uma abordagem da APS (12). Com a expressiva expansão da rede de serviços em APS, majoritariamente pela consolidação da ESF, tona-se essencial que os serviços oferecidos pelas ESB sejam avaliados.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

O objetivo geral desse estudo foi descrever as ações de APS realizadas pelas ESB das ESF no Brasil e compreender aspectos que levam a diferentes desempenhos das ESB.

3.2 Objetivos específicos

- I. Descrever as ações realizadas pelas ESB no Brasil no PMAQ-AB.
- II. Avaliar as propriedades psicométricas das questões do PMAQ-AB por relativas à SB na APS.
- III. Compreender aspectos que levaram a diferentes desempenhos das ESB.

4. METODOLOGIA

4.1. Desenho do estudo

Para atingir os objetivos propostos nesta pesquisa, foi realizado um estudo misto explanatório de duas fases sequenciais, conforme proposto por Creswell & Clark (28). Segundo os autores, pesquisa mista é uma abordagem em que métodos quantitativos e qualitativos são integrados no mesmo estudo, partindo do princípio de que o uso desses métodos combinados promove um melhor entendimento dos problemas de pesquisa do que o uso isolado de uma das abordagens.

O delineamento misto explanatório é um estudo de duas fases distintas e sequenciais, no qual a fase quantitativa é seguida de uma fase qualitativa. O pesquisador primeiramente coleta e analisa dados quantitativos para em seguida coletar e analisar dados qualitativos que irão ajudar a explicar os resultados encontrados na fase quantitativa. Ou seja, a segunda fase (qualitativa) é construída a partir da primeira fase (quantitativa) e as duas fases são conectadas nos estágios intermediário e final da pesquisa. A justificativa para essa abordagem é de que a fase quantitativa promove um entendimento geral do problema de pesquisa estudado, enquanto a fase qualitativa refina e aprofunda os resultados estatísticos explorando a visão dos atores sociais envolvidos (29) (Figura 1).

Nesse caso, na fase quantitativa foram analisados dados do PMAQ-AB, que avaliou o desempenho das Equipes de Atenção Básica no Brasil no ano de 2012 com um componente de avaliação do desempenho das ESB. Em seguida, foi conduzido um estudo qualitativo com o objetivo de explorar, esclarecer e aprofundar os dados quantitativos, aprofundando a interpretação dos resultados da pesquisa.

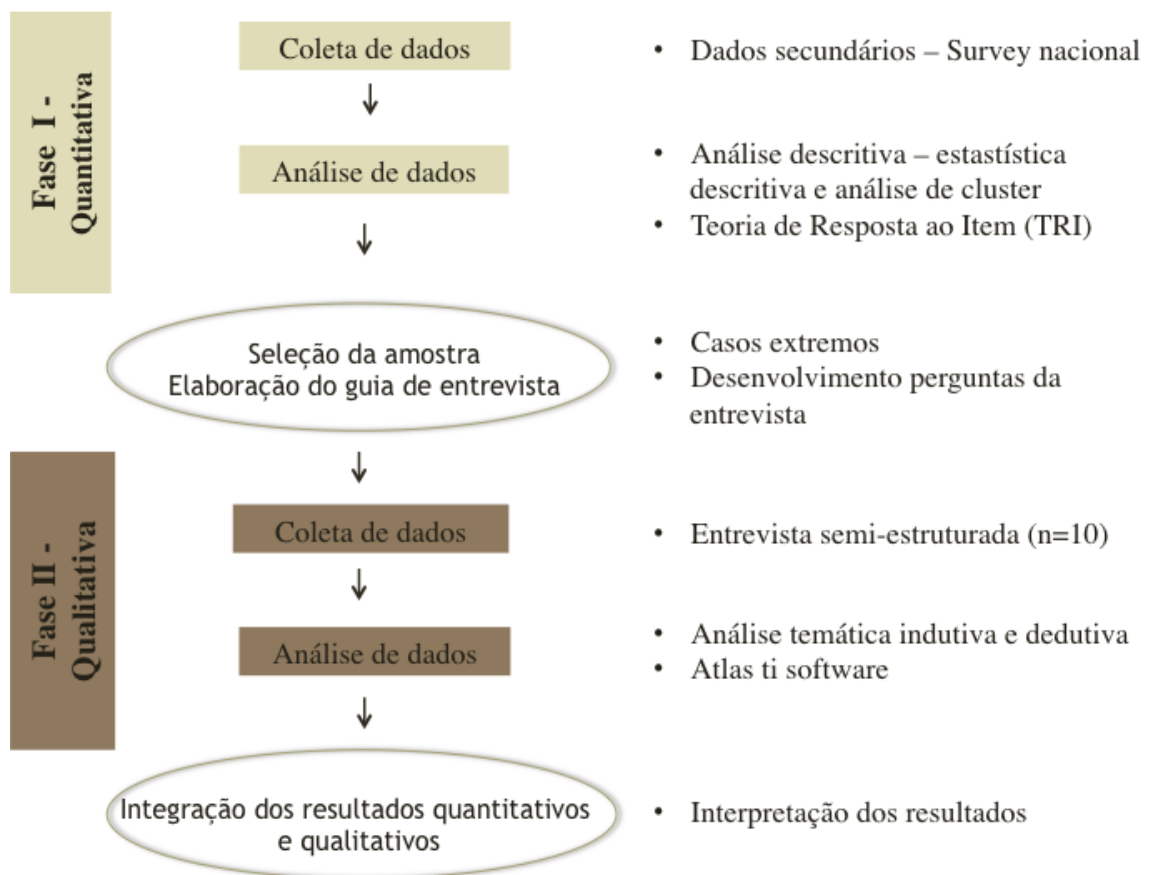


Figura 1 - Visualização do estudo misto explanatório de duas fases sequenciais

Fonte: adaptado de Ivankova, 2006 (29).

4.2. Fase Quantitativa

O objetivo dessa fase foi descrever as ações das ESB no Brasil baseando-se em pesquisa PMAQ-AB nacional e avaliar as propriedades psicométricas das questões sobre SB utilizadas no PMAQ-AB por meio da TRI.

4.2.1. O PMAQ-AB

O PMAQ-AB é um programa do MS lançado em 2011 com o objetivo de apoiar tecnicamente e induzir economicamente a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da Atenção Básica, garantindo um padrão de qualidade comparável e passível de acompanhamento público. O PMAQ-AB baseou-se no modelo desenvolvido por Donabedian (30–32).

Donabedian desenvolveu um modelo na década de 1960 com três abordagens para avaliar a qualidade do cuidado, que ficou conhecido como a tríade Estrutura, Processo e Resultado:

- Estrutura: são as condições em que o cuidado é prestado, inclui os aspectos físicos e organizacionais do ambiente de cuidado (por exemplo, instalações, equipamentos, recursos humanos, operacionais, etc.).
- Processo: atividades que constituem o cuidado em saúde, incluindo diagnóstico, tratamento, reabilitação e promoção de saúde, e que geralmente envolvem os profissionais de saúde, mas pacientes e familiares também podem contribuir para o cuidado em saúde.
- Resultado: são mudanças nos indivíduos ou populações que podem ser atribuídas aos cuidados em saúde. São exemplos de resultados: a melhoria do estado geral de saúde, a satisfação dos usuários, mudanças de comportamento de pacientes que vão influenciar a saúde, o ganho de conhecimento que vai influenciar a saúde dos pacientes e familiares, entre outros (30–32).

O modelo de Donabedian tem sido empregado na área da saúde. Costa *et al.* (33) avaliaram o cuidado prestado às gestantes pelas equipes de saúde da família em Teixeira (MG) e encontraram, apesar de uma atenção fragmentada e seguindo o modelo biomédico, alguns avanços no cuidado à gestante.

O modelo de Donabedian tem sido amplamente estudado para análise da qualidade do cuidado, inclusive acrescentando elementos contemporâneos aos sistemas de saúde (34,35). Estrutura e processo estão intimamente conectados e comunicação, gestão do cuidado e tomada de decisão compartilhada entre pacientes e profissionais de saúde fazem parte do componente “processo” e são

fundamentais para a qualidade do cuidado. Estrutura e processo adequados conduzem a resultados satisfatórios (35).

O PMAQ-AB prevê quatro fases que se complementam para constituir um ciclo contínuo de melhoria do acesso e da qualidade (14).

Fase 1 – Adesão e contratualização: é a primeira fase do programa, em que os municípios aderem ao PMAQ mediante a contratualização de compromissos entre as equipes de atenção básica e gestores municipais, e destes últimos com o MS. Dentre esses compromissos, destaca-se o acordo de cumprimento de metas para determinados indicadores.

Fase 2 – Desenvolvimento: nessa fase, as equipes devem desenvolver ações com o intuito de promover a melhoria do acesso e da qualidade dos serviços. São exemplos dessas atividades: autoavaliação, monitoramento dos indicadores contratualizados, educação permanente, apoio institucional.

Fase 3 – Avaliação externa: essa fase consiste na aplicação de questionários *in loco* para as equipes e verificação de documentos. Para a realização da avaliação externa, o MS contou com o apoio de Instituições de Ensino e Pesquisa na organização e desenvolvimento do trabalho de campo, incluindo seleção e capacitação de profissionais que aplicaram os mesmos questionários em todo o território nacional.

O questionário da avaliação externa foi dividido em quatro partes: questionário I relacionado a questões de infraestrutura, materiais e insumos; questionário II sobre questões relacionadas ao acesso e à qualidade da atenção, à organização do processo de trabalho da equipe e à articulação da rede de atenção à saúde; questionário III referente à satisfação do usuário; e questionário IV (*on-line*) de informações complementares aos questionários I, II e III.

Fase 4 – Recontratualização: ocorre depois da certificação das equipes. Com base na avaliação de desempenho de cada equipe, uma nova contratualização de indicadores e compromissos deverá ser realizada, completando o ciclo de qualidade previsto pelo programa.

O PMAQ-AB prevê um processo de certificação das equipes com pagamento por desempenho de acordo com os padrões de qualidade alcançados. Além dos resultados da avaliação externa, a implementação de processos autoavaliativos e o

resultado do desempenho dos indicadores contratualizados no início do programa fazem parte da nota final de certificação.

O campo para a avaliação externa do PMAQ em 2011/2012 teve o quantitativo de 3.972 municípios participantes (70% dos municípios brasileiros), com 17.482 equipes que aderiram ao PMAQ-AB (equipes da Estratégia Saúde da Família e outros modelos de Atenção Básica).

Nesse primeiro ano de implantação do programa PMAQ-AB, o MS limitou a adesão das ESB ao programa ao total de 50% das ESB de que cada município dispunha. Assim, 12.403 ESB responderam ao questionário. Como em 2012 existiam no Brasil 14.590 ESB possíveis de participar do PMAQ-AB, a taxa de resposta foi de 85,01%.

4.2.2 Análise dos dados

Para análise dos dados foram realizadas, primeiramente, estatística descritiva e análise de *cluster* para exploração dos dados. A análise estatística descritiva foi realizada utilizando cálculos de proporção de cada variável; intervalos de confiança não foram calculados por tratar-se de um estudo censitário. As variáveis analisadas tratavam do acesso aos serviços de saúde bucal, da continuidade do cuidado, da execução de procedimentos básicos em odontologia, como exodontia, restaurações de amálgama e resina, aplicação de flúor e selantes, dentre outros. Também foi abordada a prevenção e acompanhamento dos casos de câncer de boca e a reabilitação por meio de prótese dentária realizada na atenção básica. A análise de *cluster* foi baseada em seis variáveis relacionadas a prevenção e acompanhamento de casos de câncer bucal e confecção de prótese na APS. A técnica de análise multivariada de agrupamento hierárquico baseada vizinho mais afastado foi utilizada (36). Mais detalhes podem ser encontrados no artigo publicado no *International Journal of Environmental Research and Public Health* (<http://www.mdpi.com/1660-4601/12/1/667>). O artigo encontra-se na íntegra na seção de resultados e discussão desta tese.

Para a segunda parte da análise dos dados quantitativos foi utilizada a Teoria de Resposta ao Item (TRI) para avaliação das propriedades psicométricas das

questões de saúde bucal utilizadas no questionário do PMAQ-AB. O modelo da TRI relaciona a probabilidade da resposta de um indivíduo a um item e seu traço (ou construto) latente. Por construto latente denomina-se uma característica que não pode ser mensurada de forma direta, como atitude, satisfação e proficiência. Ou seja, uma variável latente, não observável, variável tal que será estimada com base nas respostas dadas a cada um dos itens considerados pelos respondentes participantes do estudo (37,38). Nesse estudo, o construto latente derivado da aplicação da TRI foi o desempenho das ESB. O modelo da TRI forneceu um escore, uma nota de classificação, para cada ESB de acordo com as respostas dadas ao questionário PMAQ-AB, denominado desempenho da ESB. Essa análise utilizando a TRI é o segundo artigo dessa tese e encontra-se finalizado, submetido para avaliação no *Journal of Public Health Dentistry* ([http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1752-7325](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1752-7325)). Esse artigo também se encontra na íntegra na seção de resultados e discussão dessa tese.

4.3. Fase Qualitativa

O objetivo dessa fase foi compreender aspectos que levam a diferente desempenho das ESB identificados na fase anterior com a aplicação da TRI, através de um estudo qualitativo (39) descritivo.

4.3.1 Coleta de dados

No momento da seleção das ESB que iriam participar da fase qualitativa, deu-se o primeiro momento de integração desse estudo misto: os resultados quantitativos orientaram a seleção da amostra qualitativa. As ESB foram selecionadas a partir de escores mensurados pela TRI, o que deu origem ao construto latente “desempenho das ESB”. Foram selecionadas as ESB com desempenhos extremos encontradas na região metropolitana de Belo Horizonte, seguindo uma estratégia de amostragem proposital mista: casos extremos (resultados opostos) e conveniência (factibilidade do grupo de pesquisa) (40). Um

critério utilizado foi que o cirurgião-dentista entrevistado fosse o mesmo que respondeu ao questionário do PMAQ-AB.

Os dados foram coletados através de entrevistas semiestruturadas (Apêndice I). As entrevistas seguiram um guia de entrevista pré-planejado baseado em resultados identificados na análise de *cluster* e TRI, contendo uma parte sobre perfil do entrevistado e outra explorando os resultados encontrados na fase quantitativa referentes ao acesso aos serviços de saúde bucal, integralidade das ações e coordenação do cuidado, principalmente no que se refere ao trabalho com prevenção de câncer bucal e oferta de prótese na UBS. O tempo médio de duração da entrevista foi de 30 minutos. As entrevistas foram gravadas com permissão dos participantes e transcritas *verbatim*.

4.3.2 Análise dos dados

Para analisar os dados qualitativos foi utilizada abordagem de análise temática dedutiva e indutiva de Braun & Clarke (41). Primeiramente, uma das autoras (CR) analisou os dados de forma indutiva, buscando o que mais emergia da fala dos entrevistados. Após essa primeira análise, uma segunda codificação das entrevistas aconteceu de forma dedutiva, tendo em mente o referencial teórico dos atributos da APS e o objetivo da fase qualitativa desse projeto misto, que era responder de que maneira os resultados qualitativos esclarecem, aprofundam os resultados quantitativos.

O último artigo desta tese de doutorado detalha essa fase qualitativa e faz a conexão com a fase quantitativa, evidenciando a metodologia mista utilizada. Esse artigo já está finalizado e sendo submetido à Revista de Saúde Pública – USP (<http://www.rsp.fsp.usp.br/mensagem/pub/bemvindo.php?tipo=0>), após a defesa da tese, incluindo as considerações da banca. Esse artigo encontra-se na íntegra na seção de resultados e discussão.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Artigo 1

Artigo publicado no *International Journal of Environmental Research and Public Health* (<http://www.mdpi.com/1660-4601/12/1/667>). Fator de impacto 2.035. QUALIS B1 em Odontologia.

Int. J. Environ. Res. Public Health **2015**, *12*, 1-x manuscripts;
doi:10.3390/ijerph12010000x

International Journal of
**Environmental Research and
Public Health**
ISSN 1660-4601
www.mdpi.com/journal/ijerph

Describing the Primary Care Actions of Oral Health Teams in Brazil

Clarice Magalhães Rodrigues dos Reis ¹, Antônio Thomaz Gonzaga da Matta-Machado ², João Henrique Lara do Amaral ¹, Marcos Azeredo Furquim Werneck ¹ and Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu ^{1,*}

¹ Department of Community and Preventive Dentistry, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Av. Antônio Carlos, 6627 Belo Horizonte, Minas Gerais 31270-901, Brazil; E-mails: reisclarice@gmail.com (C.M.R.R.); jhamaral1@gmail.com (J.H.L.A.); mfurquim52@gmail.com (M.A.F.W.)

² Department of Preventive and Social Medicine, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Av. Antônio Carlos, 6627 Belo Horizonte, Minas Gerais 31270-901, Brazil; E-mail: thomaz@nescon.medicina.ufmg.br

* Author to whom correspondence should be addressed; E-Mail: maurohenriqueabreu@gmail.com; Tel./Fax: +55-31-3409-2442.

Academic Editor: Paul B. Tchounwou

Received: 4 November 2014 / Accepted: 6 January 2015 / Published:

Abstract: *Objective:* To describe the primary care actions performed by oral health teams (OHTs) that participated in a large national survey led by the Ministry of Health in 2012. *Methods:* A total of 12,403 dentists from OHTs completed a set of survey questions (response rate = 85.01%) on the organization of care, basic dental procedures and oral health surveillance actions of OHTs. Descriptive and hierarchical cluster analyses were developed. *Results:* The majority of OHTs (85.2%) reported that they performed “patient welcoming”. The delivery of services was based on a patient’s identified disease risk (83.1%), and continuity of care was ensured by 85.9% of OHTs. Individual preventive, restorative and surgical procedures were performed by the majority of the teams; however, screening for oral cancer and construction of dental prostheses/dentures occurred less frequently. Cluster 1 was composed of OHTs with the lowest proportion of oral healthcare actions related to oral cancer and dental prostheses/dentures, and the Southeastern and Southern regions had higher proportions of OHTs from cluster 2. *Conclusions:* OHTs adhere to some of the principles of primary care organizations; however, the teams perform fewer actions related to oral cancer treatment and rehabilitation with complete dentures. The geographical distribution of the clusters was unequal in Brazil.

Keywords: primary health care; oral health services; evaluation

1. Introduction

Since 1994, the Family Health Program (FHP) has been the main strategy used to strengthen Primary Health Care (PHC) services in the Brazilian Health System (SUS in Portuguese). In 2000, the Ministry of Health (MofH) included Oral Health Teams (OHTs) in the FHP by adding a financial incentive to encourage its implementation throughout the country. These OHTs are composed of one general dentist and one or two dental assistants [1]. The goal was to avoid models of inefficient care that excluded the adult and elderly populations in Brazil as well as models based on curativism, technicality and biologicism [2] with the aim of promoting and transitioning into models of care based on PHC principles such as accessibility, comprehensiveness, coordination, continuity, and family and community-centered care [3,4].

In 2004, the MofH launched “*Brasil Sorridente*”, the current Brazilian Oral Health Policy, as another important step toward improving the provision of oral care. The goal of this policy was to revisit the epidemiological situation found in the population survey conducted in 2003, when 20% of the population had undergone full-mouth extractions [5]. Thus, the new policy included a set of activities at the three levels of care: it increased the financial incentive for OHT implementation and improved the

infrastructure of dental offices; it promoted the qualification of dentists and allied dental professionals and included dental prostheses/dentures and oral cancer screening as procedures performed by OHTs; and it established Dental Specialty Centers (CEO) and prosthetic laboratories [6].

Since then, the number of OHTs has increased around the country, and in 2013, approximately 30,000 OHTs were present in Brazil. For many municipalities, OHTs are the main and often the only means of obtaining oral health care [2]. Nonetheless, many challenges must be surpassed, including a systematic evaluation of the quality of care that is provided by OHTs. The need to focus on quality care evaluation is international [7,8]; however, there is a lack of research on oral health service evaluation worldwide.

It is important to invest in policies that assess the quality of services provided under the FHP, including the actions of OHTs. Thus, in 2011, the MofH developed a program to assess and enhance the quality of PHC in Brazil, “*Programa Nacional de Melhoria do Acesso e Qualidade da Atenção Básica —PMAQ-AB,*” which included a financial incentive [9]. The main challenge of PMAQ-AB was to stimulate a culture of evaluation among PHC professionals and managers who evaluate processes and outcomes in PHC. Additionally, PMAQ-AB offered financial incentives to the teams working in the FHP, *i.e.*, they received financial transfers based on evaluation results [10].

Given the importance of assessing oral health services in PHC and the few studies on this topic, the objective of this study was to describe the primary care actions performed by OHTs that participated in PMAQ-AB in 2012.

2. Methods

This descriptive study uses data from a national survey on PHC teams led by the Brazilian MofH, “*Programa Nacional de Melhoria do Acesso e Qualidade da Atenção Básica—PMAQ-AB*”. The goal of this project was to improve access to and the quality of PHC by technically and economically supporting PHC teams, which implies that each PHC team should undergo an accreditation process based on the results of an external evaluation and on the analysis of health indicators. PMAQ was based on the classical quality of care framework by Donabedian, in which quality is evaluated using structure, process and outcome parameters [9,11]. This study focused on the primary care actions of OHTs.

The interviewed population consisted of Brazilian dentists working in OHTs who completed the PMAQ-AB survey regarding oral health care. In 2012, there were 29,180 OHTs in Brazil, but MofH mandated that only 50% of those teams ($n = 14,590$) could engage in PMAQ during that year. The selection of a participating OHT was not random; health managers selected OHTs that they would be evaluated. Of those teams, 12,403 (response rate = 85.01%) completed the survey questions. The questions were based on the principles of PHC that should be incorporated by OHTs

that were part of PHC teams; these principles included access to care, health service organization, and continuity of care. The dentists were also asked about basic dental procedures (preventive, restorative/prosthetic and surgical procedures on patients of all ages) that must be performed by the OHTs according to the MofH mandate. Surveillance actions for oral cancer and for identifying the need for dental prostheses were also evaluated. In Brazil, oral health actions are developed for all ages.

The Brazilian MofH partnered with academic institutions to develop the questionnaire and to perform fieldwork, as well as to select and train interviewers who were to administer the survey throughout the country. The development of the questionnaire involved the participation of professors from five Brazilian universities and one research institution. The theoretical framework was based on the principles of PHC, and structure, process and health results were included [3,4,11]. After a pilot study, in 2012, data were collected in face-to-face interviews at the primary health care (PHC) units using a structured questionnaire. Despite not having been formally validated, the questions evaluated had an adequate internal consistency (Cronbach's alpha = 0.814). The dentists were volunteers in this project and could refuse to answer the questionnaire, which consisted of mostly dichotomous questions, including an option of no answer/do not know.

Three questions about access to dental care were asked: *"Is there 'patient welcoming' in the oral health services?"*; *"How are the appointments for oral health services scheduled?"*; *"Does the OHT use guidelines for 'patient welcoming'?"* The organization of the health services was evaluated using the following questions: *"Does the OHT perform vulnerability assessment and disease risk classification at the first appointment?"* and *"Does the OHT offer oral health services according to patients' identified risk?"* The questions regarding continuity of care were *"Does the OHT ensure continuity of care?"* and *"Does the OHT provide references for prosthetics services?"*. The following basic dental procedures performed by OHTs were evaluated: identification of sealants, fluoride application, amalgam filling, composite filling, dental extraction, temporary restorations, endodontic medication use in emergencies, drainage of oral abscess, supragingival scaling, root planing and coronal polishing, and oral dentures. The questions regarding oral health surveillance were *"Does the OHT have policies for identifying oral lesions and referring suspected cases of oral cancer?"*, *"Does the OHT register and follow suspected and confirmed cases of oral cancer?"*, and *"Does the OHT have policies for identifying people who need dentures?"*.

Descriptive statistical analysis was performed using proportion calculations of each variable; confidence intervals were not calculated because this was a census study. Clustering was based on six variables that evaluated oral cancer treatment and the construction of dental prostheses/dentures; the questions were as follows: *"Does the OHT provide references for prosthetics services?"*, *"Does the OHT perform denture impressions at the PHC dental office?"*, *"Does the OHT provide the dentures and follow the patients?"*, *"Does the OHT have policies for identifying oral lesions and referring suspected cases of oral cancer?"*, *"Does the OHT register and follow suspected and confirmed cases of oral cancer?"*, and *"Does the OHT have policies*

for identifying people who need dentures?” Three types of clusters (including two to four clusters) were formed from the 12,402 OHTs in Brazil. The choice of two clusters was due to a better understanding of the phenomenon (PHC actions related to oral cancer and dental prostheses/dentures). The multivariate agglomerative hierarchy technique based on the furthest neighbor (CA), which is an exploratory data analysis tool for organizing observed data (in our case, OHTs) into groups (clusters) based on combinations of independent variables (in our case, PHC actions related to oral cancer and dental prostheses/dentures) and for maximizing the similarity of cases within each cluster while maximizing the dissimilarity between groups, was used for the cluster analysis. This multivariate analysis creates new groupings without any preconceived notion of what clusters may arise, and this data reduction makes it easier to manage subgroups [12]. We then compared the proportions of the two clusters to the five Brazilian geographical regions: North, Northeast, Central, Southeast and South. All analyses were performed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 19.0. The study was submitted to and approved by the Ethics Committee for Human Research of the Universidade Federal de Minas Gerais (protocol number 31525514.9.0000.5149).

3. Results

Table 1 shows the results regarding access to and organization of oral health services and patients' continuity of care in PHC facilities. The methods used for booking appointments at those health units varied, and in 38.1% of the health units, service users could book appointments on any weekday and at any time. The majority of OHTs (85.2%) reported that they performed “patient welcoming”. However, only 43.7% of those teams used guidelines for “patient welcoming”, and only 31.1% presented documents confirming this use. The offer of services was based on patient's identified disease risk (83.1%), and continuity of care was ensured by 85.9% of the OHTs. A reference for a prosthetics service was given by 45.9% of the OHTs.

Tables 2 and 3 show the procedures performed by OHTs. OHTs performed composite fillings (92.8%) more often than amalgam fillings, and only 33.9% of the OHTs presented documents certifying that they registered and followed patients with oral cancer (Table 3).

Actions identifying people in need of dentures were performed by 50.5% of the OHTs. However, only 9.2% of those teams performed denture impressions in PHC facilities, and this number decreased to 7.6% when certification of this action was requested. Moreover, only 10.2% of the OHTs demonstrated that they provided dentures at the PHC.

Table 1. Actions performed by oral health teams related to access to care, health service organization, and continuity of care in Brazil, 2012.

Variables	Frequency (%)
Is there "patient welcoming" in the oral health services?	
Yes	10,567 (85.2)
No	1823 (14.7)
Do not know/No response	13 (0.1)
How are the appointments for oral health services scheduled?	
Any weekday, at any time	4729 (38.1)
Any weekday, at specific times	1492 (12.0)
Specific days, fixed for up to three days a week	2350 (18.9)
Specific days, fixed for more than three days a week	949 (7.7)
Others	2871 (23.1)
Do not know/No response	12 (0.1)
Does the OHT use guidelines for "patient welcoming"?	
Yes, with document certification	3863 (31.1)
Yes, without document certification	1562 (12.6)
No	6965 (56.2)
Do not know/No response	13 (0.1)
Does the OHT perform vulnerability assessment and disease risk classification at the first appointment?	
Yes	11,256 (90.8)
No	1134 (9.1)
Do not know/No response	13 (0.1)
Does the OHT offer oral health services according to a patient's identified risk?	
Yes	10,301 (83.1)
No	2089 (16.8)
Do not know/No response	13 (0.1)
Does the OHT ensure continuity of care?	
Yes, with document certification	9132 (73.6)
Yes, without document certification	1527 (12.3)
No	1744 (14.0)
<i>Does the OHT provide references for prosthetics services?</i>	
Yes	5694 (45.9)
No	6694 (54.0)
Do not know/No response	15 (0.1)

Table 2. Basic dental procedures performed by oral health teams in Brazil, 2012.

Variables	Frequency (%)
Sealants	
Yes	9802 (79.0)
No	2588 (20.9)
Do not know/No response	13 (0.1)
Fluoride application	
Yes	11,781 (95.0)
No	609 (4.9)
Do not know/No response	13 (0.1)
Amalgam filling	
Yes	10,881 (87.7)
No	1509 (12.2)
Do not know/No response	13 (0.1)
Composite filling	
Yes	11,511 (92.8)
No	879 (7.1)
Do not know/No response	13 (0.1)
Dental extraction	
Yes	11,524 (92.9)
No	866 (7)
Do not know/No response	13 (0.1)
Temporary restorations	
Yes	11,300 (91.1)
No	1090 (8.8)
Do not know/No response	13 (0.1)
Endodontic medication use in emergencies	
Yes	11,448 (92.3)
No	942 (7.6)
Do not know/No response	13 (0.1)
Drainage of oral abscesses	
Yes	10,230 (82.5)
No	2160 (17.4)
Do not know/No response	13 (0.1)
Supragingival scaling, root planing and coronal polishing	
Yes	11,206 (90.3)
No	1184 (9.5)
Do not know/No response	13 (0.1)
Does the OHT perform denture impressions at the PHC dental office?	
Yes, with document certification	948 (7.6)
Yes, without document certification	191 (1.5)

No	11,249 (90.8)
Do not know/No response	15 (0.1)
Does the OHT provide the dentures and follow the patients?	
Yes, with document certification	1266 (10.2)
Yes, without document certification	465 (3.7)
No	10,657 (86.0)
Do not know/No response	15 (0.1)

Table 3. Oral health surveillance actions performed by oral health teams in Brazil, 2012.

Variables	Frequency (%)
Does the OHT have policies for identifying oral lesions and referring suspected cases of oral cancer?	
Yes	9020 (72.7)
No	3370 (27.2)
Do not know/No response	13 (0.1)
Does the OHT register and follow suspected and confirmed cases of oral cancer?	
Yes, with document certification	4209 (33.9)
Yes, without document certification	3120 (25.2)
No	5061 (40.8)
Do not know/No response	13 (0.1)
Does the OHT have policies for identifying people who need dentures?	
Yes	6260 (50.5)
No	6128 (49.4)
Do not know/No response	15 (0.1)

Cluster 1 was composed of OHTs with the lowest proportion of oral healthcare actions related to oral cancer treatment and construction of dental prostheses/dentures (Table 4). The Southeastern and Southern regions had a higher proportion of OHTs from cluster 2 and showed the best performance of these procedures (Table 5).

Table 4. Primary healthcare actions related to oral cancer and dental prostheses/dentures in the two clusters in Brazil, 2012.

Variables *	Cluster 1	Cluster 2
	(n = 3369)	(n = 9019)
	(Yes) %	(Yes) %
Does the OHT give references for prosthetics services?	29.5	52.1
Does the OHT perform denture impressions at the PHC dental office?	4.7	10.9
Does the OHT provide dentures and follow the patients?	6.8	16.7
Does the OHT have policies for identifying oral lesions and referring suspected cases of oral cancer?	0	100
Does the OHT register and follow suspected and confirmed cases of oral cancer?	28.6	70.6
Does the OHT have policies for identifying people who need dentures?	27.6	59.1

* Data for some variables are missing.

Table 5. Proportion of the two clusters according to Brazilian geographical region in 2012.

Brazilian Geographical Regions *	Cluster 1 (n = 3369)	Cluster 2 (n = 9019)
	%	%
North (n = 803)	40.1	59.9
Northeast (n = 4751)	31.2	68.8
Central (n = 923)	32.0	68.0
Southeast (n = 3929)	19.6	80.4
South (n = 1982)	25.0	75.0

* Data for some variables are missing.

4. Discussion

This study presents the primary care actions of OHTs that participated in PMAQ-AB in 2012.

The results showed that OHTs adhered to some of the basic PHC principles, such as allowing access to services and comprehensive care. The teams also performed traditional clinical work, including individual preventive procedures, restorative

procedures, basic periodontal procedures, extractions and emergencies. Finally, the OHTs less frequently treated oral cancer and promoted rehabilitation with complete dentures. Two clusters of OHTs performed healthcare actions related to oral cancer treatment and the construction of dental prostheses/dentures, and the distribution of these clusters differed between the different geographic regions of Brazil.

Based on the results, the majority of OHTs reported providing organized access to health services based on “patient welcoming”, as previously identified in a study performed in a large Brazilian city [13]. However, there was no sufficient use of “patient welcoming” guidelines. This result may demonstrate a certain misunderstanding regarding the meaning of welcoming service. A recent study found that the concept of “patient welcoming” is unclear to oral health care professionals, and this study showed that some professionals defined welcoming service as “qualified hearing”, while others defined it as “humanized screening” [14]. “Patient welcoming” is the act of receiving the patient in the clinic and providing a response regarding their problem. Many health services restrict care to only a limited number of health care treatments per day; people who are first in line are met first. The number of patients who can receive health care per day is limited; therefore, the complaints of many users seeking health services are not heard. This exclusive model, which is focused on disease, does not adhere to the principles of PHC. In Brazil, there is a strong demand for what is called “patient welcoming” (“Acolhimento” in Portuguese). More than a screening/triage, “patient welcoming” is the act of listening, welcoming and responding to the demands presented by subjects [14]. This approach meets the health care patient-centered requirements [15]. Another important question is how users schedule appointments for dental treatments. A large number of OHTs booked appointments on a fixed day and at a fixed time, which is considered a barrier to accessing oral health services [16].

Many teams also claimed that they perform vulnerability assessment and disease risk classification at the first appointment, but they failed to mention how those assessments were used by the teams. According to a new strategy for integrating chronic disease prevention and general health promotion, the assessment of risk and vulnerability could help OHTs provide health actions. Regarding major chronic diseases, social and environmental variables are distal causes of oral diseases. Moreover, a group of modifiable risk factors is common to many chronic diseases and injuries, as well as most oral diseases [17,18]. Therefore, there is a need to explore these issues using other available data systems and other research methodologies to better understand the use of risk and vulnerability in the practice of OHTs.

The results of this study suggest that OHTs have been performing basic oral health procedures, and these results could indicate that the infrastructure of dental offices in the FHP is adequate. This could be explained by the large financial investments over the last ten years due to the National Oral Health Policy (“*Brasil Sorridente*”), which aimed to restructure oral health services in the FHP [1,16]. It is important to highlight that the Alma-Ata Declaration has influenced PHC organization in Brazil and in other countries and could also explain the high number of basic oral health

procedures that have been performed [19]. However, the evaluation of infrastructure alone is not adequate for determining the quality of a health service; evaluating the perspective of the patient is also very important [11].

This study also showed that OHTs are not performing procedures for the early detection of oral cancer. This result represents an important warning for OHTs and FHP managers because oral cancer has a high mortality rate and because early diagnosis is crucial for patient survival [20]. In this sense, due to its structure, the FHP is an excellent resource for the early detection and tracking of cases of oral cancer. Community agents have direct access to patient residences, which should help in the early detection and monitoring of cases. Oral cancer screening during vaccination campaigns for the elderly was identified as an efficient action in Brazil [21]. Furthermore, lack of knowledge on oral cancer prevention and a lack of undergraduate courses on this topic could be associated with these practices [22–26].

Another important finding was that dentures and prostheses were rarely offered. There are no guidelines in the MofH mandating that OHTs provide dentures or other dental prostheses. However, removable dental prostheses were sometimes included in primary care as a strategy to encourage their use and to increase the list of services. Thus, the decision to provide prostheses depends on the OHT. If the OHT decides to provide prostheses, they must have access to a lab (*i.e.*, their own lab or an outside lab) that can fabricate them. In this case, one or more dentists will be assigned to conduct all proceedings related to removable dental prostheses. “Making dentures” was recently included in public oral health procedures, which is an important step forward that needs to be extended given the epidemiological situation of the edentulous population in Brazil [5,27].

There were inequalities in health service organization among the different geographical locations of the clusters. These regions present clear differences in socioeconomics and demographics, and there are important socioeconomic inequalities among population groups and regions. The more developed regions are the Southeastern and Southern regions [28]. Because a health service organization could be influenced by socio-economic and demographic variables [29–31], it is not surprising that that these regions had higher proportions of OHTs from cluster 2. Moreover, if OHTs do not provide dental prostheses/dentures or treatment for oral cancer, the reasons for this should be identified in other studies.

This study showed that OHTs are not completely meeting the demands of the population, especially the demands of the adult and elderly populations, in Brazil. The epidemiology of the edentulous community in these age groups and the high frequency of oral cancer among the elderly have not been adequately addressed by OHTs. The most recent Brazilian oral epidemiological survey showed that 22.4% of adults had fewer than 21 natural teeth and that 53.7% of the elderly were edentulous [27,32].

One limitation of a descriptive cross-sectional study is the low analytical power of the results. Additionally, in the first evaluation of PMAQ-AB performed in 2012, the MofH

fixed the adherence to OHTs at 50% in each municipality. This fixed percentage may have created a selection bias in this study because the most well-structured teams might have joined the program first.

This study is innovative because it uses a large national dataset to which approximately 50% of the OHTs contributed. Thus far, this is the most comprehensive evaluation of oral health conducted in Brazil, and according to our literature review, no other country has conducted an oral health care study of this size. PMAQ-AB will be held biannually and will provide longitudinal data, which demonstrates the importance of this study as a baseline for monitoring oral health care in Brazil. Currently, the FHP is an established policy for implementing PHC in Brazil, and the numbers of OHTs have increased in recent years. Describing the PHC actions of OHTs through their participation in a large national survey is an important baseline from which to further explore the care provided to citizens.

5. Conclusions

OHTs adhere to some of the principles of primary care organizations. However, the teams perform fewer actions related to oral cancer treatment and rehabilitation with complete dentures. Furthermore, the geographical distributions of the clusters were unequal.

Acknowledgments

The authors are grateful to the Brazilian funding agency Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais—FAPEMIG, Coordination of Improvement of Higher Education Personnel—CAPES, Brazil. We also thank the Pró-reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais for financial assistance. Mauro H.N.G. Abreu is a CNPq fellow.

Author Contributions

Clarice Magalhães Rodrigues dos Reis performed the literature review, databank organization, and statistical analysis. Antônio Thomaz Gonzaga da Matta-Machado and João Henrique Lara do Amaral performed the literature review and assisted with data analysis. Marcos Azeredo Furquim Werneck and Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu conceived the study and participated in its design and coordination. All authors helped to draft the manuscript and have read and approved the final version.

Conflicts of Interest

The authors declare no conflicts of interest.

References

1. Junqueira, S.R.; Pannuti, C.M.; Sde, M.R. Oral health in Brazil—Part I: Public oral health policies. *Braz. Oral Res.* 2008, 22, 8–17.
2. Souza, T.M.S.; Roncalli, A.G. Saúde bucal no Programa Saúde da Família: Uma avaliação do modelo assistencial. *Cad. Saúde Pública* 2007, 23, 2727–2739.
3. Starfield, B. *Primary Care: Concept, Evaluation and Policy*; Oxford University Press: New York, NY, USA, 1992.
4. Starfield, B. Toward international primary care reform. *Can. Med. Assoc. J.* 2009, 1091–1092.
5. Peres, M.A.; Barbato, P.R.; Reis, S.C.G.B.; Freitas, C.H.S.; Antunes, J.L.F. Perdas dentárias no Brasil: Análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. *Rev. Saúde Pública* 2013, doi:10.1590/S0034-8910.2013047004226
6. Pucca-Junior, G.A.; Costa, J.F.R.; Chagas, L.; Sivistre, R.M. Oral health policies in Brazil. *Braz. Oral Res.* 2009, 23, 9–16.
7. World Health Organization (WHO). *Monitoring and Evaluation of Health Systems Strengthening: An Operational Framework*; WHO: Geneva, Switzerland, 2009. Available online: http://www.who.int/healthinfo/HSS_MandE_framework_Nov_2009.pdf (accessed on 15 September 2014).
8. Alberta Government. *Primary Health Care Evaluation Framework*; Alberta Government: Alberta, Canada, 2013. Available online: <http://www.health.alberta.ca/documents/PHC-Evaluation-Framework-2013.pdf> (accessed on 15 September 2014).
9. Voinea-Griffin, A.; Fellows, J.L.; Rindal, D.B.; Barasch, A.; Gilbert, G.H.; Safford, M.M. Pay for performance: Will dentistry follow? *BMC Oral Health* 2010, 10, 1–8.
10. *Brasil Saúde Mais Perto de Você—Acesso e Qualidade—Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ)—Manual Instrutivo*; Ministério da Saúde: Brasília, Brasil, 2012. (In Portuguese)
11. Donabedian, A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Mem. Fund Quart.* 1966, 44, 126–166.
12. Johnson, R.A.; Wichem, D.W. *Applied Multivariate Statistical Analysis 6*; Pearson Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ, USA, 2007.
13. Mattos, G.C.M.; Sirineu, C.G.; Teixeira, B.R.; Gallagher, J.E.; Paiva, S.M.; Abreu, M.H.N.G. A survey of the perception of comprehensiveness among dentists in a large Brazilian City. *Int. J. Environ. Res. Public Heal.* 2014, 11, 4249–4261.
14. Mitre, S.M.; Andrade, E.I.G.; Cotta, R.M.M. Avanços e desafios do acolhimento na operacionalização e qualificação do Sistema Único de Saúde na Atenção Primária: Um resgate da produção bibliográfica do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2012, 17, 2071–2085. (In Portuguese)
15. Dickinson, W.P.; Miller, B.F. Comprehensiveness and continuity of care and the inseparability of mental and behavioral health from the patient-centered medical home. *Fam. Syst. Health* 2010, 28, 348–355.
16. Costa, J.; Chagas, L.; Silvestre, R. A política nacional de saúde bucal do Brasil: Registro de uma conquista histórica; 2006. Available online:

- <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Sala5545.pdf>. (accessed on 10 September 2014). (In Portuguese)
17. Riley, J.L., III; Qvist, V.; Fellows, J.L.; Rindal, D.B.; Richman, J.S.; Gilbert, G.H.; Gordan, V.V.; DPBRN Collaborative Group. Dentists use of caries risk assessment in children: Findings from the dental practice-based research network. *Gen. Dent.* 2010, *58*, 230–234.
 18. Petersen, P.E. World Health Organization global policy for improvement of oral health—World Health Assembly 2007. *Int. Dent. J.* 2008, *58*, 115–121.
 19. Jatrana, S.; Crampton, P.; Filoche, S. The case for integrating oral health into primary health care N. Z. Med. J. 2009, *122*, 43–52.
 20. Van der Waal, I. Are we able to reduce the mortality and morbidity of oral cancer; Some considerations. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal* 2013, *1*, 33–37.
 21. Almeida, F.C.; Cazal, C.; Pucca Júnior, G.A.; Silva, D.P.; Frias, A.C.; Araújo, M.E. Reorganization of secondary and tertiary health care levels: Impact on the outcomes of oral cancer screening in the São Paulo State, Brazil. *Braz. Dent. J.* 2012, *23*, 241–245.
 22. Horowitz, A.M.; Siriphant, P.; Sheikh, A.; Child, W.L. Perspectives of Maryland dentists on oral cancer. *J. Am. Dent. Assoc.* 2001, *132*, 65–72.
 23. Warnakulasuriya, K.A.; Johnson, N.W. Dentists and oral cancer prevention in the UK: Opinions, attitudes and practices to screening for mucosal lesions and to counselling patients on tobacco and alcohol use: Baseline data from 1991. *Oral Dis.* 1999, *5*, 10–14.
 24. Decuseara, G.; MacCarthy, D.; Menezes, G. Oral cancer: Knowledge, practices and opinions of dentists in Ireland. *J. Ir. Dent. Assoc.* 2011, *57*, 209–214.
 25. Razavi, S.M.; Zolfaghari, B.; Foroohandeh, M.; Doost, M.E.; Tahani, B. Dentists knowledge, attitude, and practice regarding oral cancer in Iran. *J. Cancer Educ.* 2013, *28*, 335–341.
 26. Rahman, B.; Hawas, N.; Rahman, M.M.; Rabah, A.F.; Al Kawas, S. Assessing dental students' knowledge of oral cancer in the United Arab Emirates. *Int. Dent. J.* 2013, *63*, 80–84.
 27. Projeto SBBrazil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal—Resultados Principais; Ministério da Saúde: Brasília, Brasil, 2011. (In Portuguese)
 28. Pan American Health Organization. Technical Cooperation Strategy for PAHO/WHO and the Federative Republic of Brazil, 2008–2012; PAHO: Brasilia, Brazil, 2007. Available online: http://www.who.int/countryfocus/cooperation_strategy/ccs_bra_en.pdf?ua=1 (accessed on 14 December 2014).
 29. Andersen, R.M. Revisiting the behavioral model and access to medical care: Does it matter? *J. Health Soc. Behav.* 1995, *36*, 1–10.
 30. Travassos, C.; Martins, M. A review of concepts in health services access and utilization. *Cad Saude Publica.* 2004, *20*, 190–198.
 31. Esteves, R.S.; Mambrini, J.V.; Oliveira, A.C.; Abreu, M.H. Performance of primary dental care services: An ecological study in a large Brazilian city. *Sci. World J.* **2013**, *12*, doi:10.1155/2013/176589.

32. Peres, M.A.; Barbato, P.R.; Reis, S.C.G.B.; Freitas, C.H.S.M.; Antunes, J.L.F. Tooth loss in Brazil: Analysis of the 2010 Brazilian oral health survey. *Rev. Saude Publica* 2013, 47, 78–89.

© 2015 by the authors; licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

5.2 Artigo 2

Artigo aceito para publicação no *Journal of Public Health Dentistry*

([http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1752-7325](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1752-7325)). Fator de impacto 1.182. QUALIS B1 em Odontologia.

Primary dental care evaluation in Brazil: An item response theory approach

Running head: Primary dental care evaluation

Abstract

Objectives: Item response theory (IRT) is a method used to design, analyze, and score tests, questionnaires, and similar instruments measuring abilities, attitudes, or other variables. The aim of this study was to assess the psychometric properties of dental care questions in the “*Programa Nacional de Melhoria do Acesso e Qualidade da Atenção Básica—PMAQ-AB*”, Brazil, using IRT.

Methods: Dentists in primary health care units in Brazil (n=12,403) were interviewed face-to-face using a structured questionnaire. The questions were primarily dichotomous, with a no answer/do not know option. The items about dental care from a Brazilian national evaluation survey were analyzed using the IRT model (20 items). Oral health teams (OHTs) received scores that varied from the lowest performance level to the highest performance level. Scores for the Brazilian states and the Federal District were calculated to evaluate the regional distribution of OHT performance.

Results: The questions about dental care exhibited higher discrimination power for OHTs with below average performance. In general, the teams, including those with low performance, performed the actions and procedures included in the questionnaire. Actions such as making prostheses and tracking and monitoring oral cancer cases characterized the high-performing teams. The performance of the

teams distributed throughout the Brazilian states indicated that OHTs in the south and southeast performed better than OHTs in the rest of the country.

Conclusions: Although the analyzed items are insufficient to determine the performance of OHTs, the items related to prosthesis and oral cancer tend to discriminate high-performing OHTs from other OHTs.

Introduction

The Brazilian Health System (SUS in Portuguese) is based on the constitutional principle that all citizens have the right of access to healthcare services. Since 1994, the organization and expansion of primary health care (PHC) in Brazil has proceeded under the marked influence of the tenets of the Family Health Strategy (FHS)¹. Dental care has been part of the FHS since 2000. At the primary level, preventive and basic clinical examinations are provided. In addition to the PHC services that are offered, in 2004, the current National Oral Health Policy launched dental specialty centers that are responsible for providing secondary care services including endodontics, periodontics, and oral surgery. These dental specialty centers also provide care to patients with special needs²⁻³.

To improve the quality of health care provided by PHC teams, the Ministry of Health of Brazil developed a program to evaluate the quality of PHC services at the national level, the “*Programa Nacional de Melhoria do Acesso e Qualidade da Atenção Básica—PMAQ-AB*”, which had a financial incentive for implementing performance components^{4,5}.

A recent publication⁵ based on the results of the PMAQ-AB demonstrated that oral health teams (OHTs) adhere to some of the basic PHC principles, such as allowing access to services and comprehensive care. The teams also perform traditional clinical work, but OHTs treat oral cancer and promote rehabilitation with complete dentures less frequently. The study also found that the distribution of high- and low-performing OHTs is geographically unequal⁵. However, the psychometric properties of the PMAQ-AB were not evaluated.

Item response theory (IRT) has been used to evaluate instruments in the field of education, psychology and public health^{6,7}. IRT models exhibit a number of potential advantages over classical test theory methods in assessing self-reported health outcomes. In classical test theory, all items are treated as equal contributors to the total scores, the estimates of the items and the test properties depend on the sample of units used and once the reliability of a test has been estimated for a specific population, this reliability will be constant for all levels^{6,7}. IRT models yield item and latent trait estimates that do not vary with the characteristics of a population with respect to the underlying trait, standard errors conditional on trait levels, and trait estimates linked to item content. IRT is also helpful in the evaluation of survey instruments by enabling the identification of levels of discrimination for each item. Thus, population diagnoses can be determined in a more reliable and simpler manner. Consequently, IRT methods can also be helpful in developing better health

outcome measures over time⁸. In dental care, some studies have used IRT to assess instruments applied in evaluations of patient care⁹⁻¹³. However, there is a lack of studies using IRT to assess the psychometric properties of instruments used to evaluate dentists' self-reported work processes. Given that the role of the professional is of great importance in providing high-quality health care¹⁴, the aim of this study was to use IRT to assess the psychometric properties of dental care questions in a national survey on primary dental care in Brazil.

Methods

Ethics Statement

The study was submitted to and approved by the Ethics Committee for Human Research of the Universidade Federal de Minas Gerais (protocol number 31525514.9.0000.5149). We analyzed a public and anonymous database from the Brazilian Ministry of Health. It was not necessary to ask for individual informed consent.

Study Location

This descriptive cross-sectional study was undertaken in Brazil, a country in South America with a land area of 8,514,876 square kilometers and a total population of approximately 203 million inhabitants¹⁵. There are 26 states and a Federal District in Brazil, including 5,564 municipalities with considerable diversity and great socioeconomic inequality.

Population

A pilot test of the survey was performed prior to the commencement of the fieldwork. This stage analyzed the adequacy of the questions used and the data collection methods. The PMAQ-AB instrument was administered to PHC facilities in Brazil in 2012. OHTs are part of PHC teams. At the time of the study, there were 29,180 OHTs in Brazil. In 2012, the Ministry of Health mandated that only 50% of those teams (14,590) could participate in the PMAQ. Of those eligible to participate, 12,403 OHTs took part in the PMAQ-AB (response rate=85.01%). Municipal health managers selected the PHC facilities that could participate in the PMAQ-AB. In general, the dentists working in the OHTs answered the questions regarding dental care.

Variables Analyzed

The PMAQ-AB survey was developed through a partnership between the Brazilian Ministry of Health and a committee of academic institutions throughout the country. The partners shared decision-making responsibilities for the questionnaire development and data collection. The survey questions were based on the principles of PHC and the theory of Donabedian, which includes access to care, health service organization, continuity of care, and basic procedures performed by the teams^{16,17}. The questions were primarily dichotomous and included a no answer/do not know option. Five additional questions concerning additional documentation evidence is polychotomous. Volunteer dentists at the PHC units were interviewed face-to-face in 2012 using a structured questionnaire. Further details were previously published⁵.

Statistical Methods: Item Response Theory

IRT was used to analyze the OHTs' performance related to primary care services and to identify questions regarding psychometric properties. IRT is a set of mathematical models that relate an item response category to its latent trait (construct). A latent trait is a feature that cannot be measured directly, such as attitude, satisfaction, performance or proficiency⁸. In this case, service performance is the latent variable to be estimated based on the OHTs' responses to each item.

IRT models were first developed in 1950. These models are used mainly in education, where there is a need to assess the quality of test items and estimate students' abilities. The use of IRT to analyze test items began in approximately 1980. Although best known for its application in educational assessments to evaluate students' ability, the use of IRT models is not restricted to the educational context and can be extended to areas such as medicine, sociology and psychology⁶⁻⁸.

The importance of IRT is not limited to obtaining the measurement of interest, which is service performance in this case, but extends to obtaining a more detailed analysis of the characteristics of each item used to construct the measurement. For example, IRT enables the identification of a discrimination parameter. More discriminating items offer greater information about a respondent than do less discriminating items given the parameter of each question⁸.

The mathematical function that relates the probability of response to an item with the latent trait is called the item characteristic curve (ICC). IRT models vary in complexity depending on the number of parameters considered. The logistic models with one, two and three parameters for dichotomous items are the simplest and most widely used⁷. However, in this study, we used the graded response model proposed by Samejima¹⁸, which is appropriate for modelling dichotomous and polytomous variables. Samejima's graded response model is recommended for IRT models when at least one variable is polytomous.

The unidimensionality assumption of IRT was evaluated by the decomposition of the polychoric correlation matrix to identify the dominance of the first eigenvalue and the estimated Cronbach's alpha coefficient^{6,19,20}.

To identify the discrimination power of each performance item, the ICCs of 20 items were calculated. Moreover, a test information curve was constructed⁸; this measure aggregated information from all 20 items.

Each OHT received one score based on the IRT modelling, and the scores varied from the lowest performance level to the highest performance level. To calculate the frequencies for each item, the OHTs' scores were categorized into terciles (group 1 - lowest scores, group 2 - intermediate scores, and group 3 - highest scores) that reflected the OHTs' responses to each of the items.

Scores for the Brazilian states and the Federal District were calculated to evaluate the regional distribution of OHT performance. This calculation represents the average score of the OHTs from each state and the Federal District.

R software was used to analyze the data (The R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria; <http://www.r-project.org>). The ltm package²¹ was used for the model adjustment.

Results

Data were missing for only three of the twenty items (less than 0.02%). The largest floor effect was observed for the item “perform denture impressions at the PHC dental office” (90.8%), and the largest ceiling effect was observed for “fluoride application” (95.1%).

The correlations for the 20 items were positive and statistically significant, ranging from 0.09 (e.g., the “Amalgam fillings” and “Denture impressions with documentation at PHC unit” items) to 0.94 (e.g., the “Denture impressions with documentation at PHC unit” and “Provide the dentures and follow the patients with documentation” items).

Cronbach’s alpha coefficient was 0.81 for the 20 analyzed items. No significant change was observed when the items were individually excluded.

The decomposition of the polychoric correlation matrix according to its eigenvalues and eigenvectors indicates the dominance of the first eigenvalue, which is responsible for 51.7% of the total variance. Thus, the unidimensionality assumption of IRT is upheld.

The model that considered the varying discrimination fit the data better than the model that considered this discrimination as a constant parameter ($p < 0.001$).

IRT results in a theoretical score for each OHT that could vary from -4 to +4. In our dataset, the estimated values of θ (performance of primary dental care) for each OHT varied between -2.76 and 2.12. The mean was -0.04 (SD=0.89), and the median was -0.01, indicating a slight asymmetry of the distribution of scores. There is no predetermined cut-off point for these values. Thus, the lower the score, the lower the performance of each OHT. In our study, we divided them in terciles.

Figures 1 to 3 present the ICCs for the items. Figure 1 displays the analyzed items related to access to care, health service organization and continuity of care. The items “patient welcoming”, “disease risk classification at the first appointment”, “oral health services according to patient risk” present similar ICCs, indicating that OHTs with a θ less than 0 reported performing these activities, with a probability near 1. By contrast, OHTs with a θ of approximately 2 responded positively to the items “guidelines for patient welcome” and “references for prosthetics services”, with a probability near 1.

Figure 2 illustrates the ICCs related to basic dentistry procedures performed by the OHTs. With the exception of the last two items related to prosthesis work, these curves also exhibit similarities and indicate that OHTs with θ values at the beginning of the range, i.e., near -2, performed these procedures frequently. By contrast, only those OHTs with a θ value close to the top score (near 2) frequently performed the prosthesis procedures addressed in the last two items. For the items related to oral cancer, OHTs with positive θ values responded positively to those questions (Figure 3).

The test information curve indicates that the study instrument provides adequate information for latent variables with negative values but little information for latent variables with positive values. The score for the performance of primary dental care is estimated with high precision for OHTs with θ values in the range between -3 and -1. For values above -1, the precision is very low (Figure 4).

Table 1 presents the frequency with which each action and procedure was performed within the OHT categories (group 1 - lowest tercile, group 2 - intermediate tercile, group 3 - highest tercile). Overall, the frequency of these activities was a crescent from the lowest tercile to the highest tercile. The frequency with which OHTs in the highest tercile performed actions related to access to care, health service organization, and continuity of care that required proof of documentation was much higher than the frequency with which the OHTs in the lowest tercile performed those actions. OHTs in the highest tercile performed activities related to oral cancer and the creation of dental prostheses far more frequently than OHTs in the other groups. In such cases, the difference between the frequencies of the lowest tercile and the highest tercile reached as high as 20.

The map below displays the distribution of OHT performance in dental care for all states and the Federal District in Brazil (Figure 5). The states in the northern region had OHTs with low scores, implying low OHT performance in these areas. Most of the northeastern states had intermediate scores, and Ceará and Alagoas are highlighted as having high scores in this region. The map indicates that the OHTs in the south and southeast regions had the highest scores.

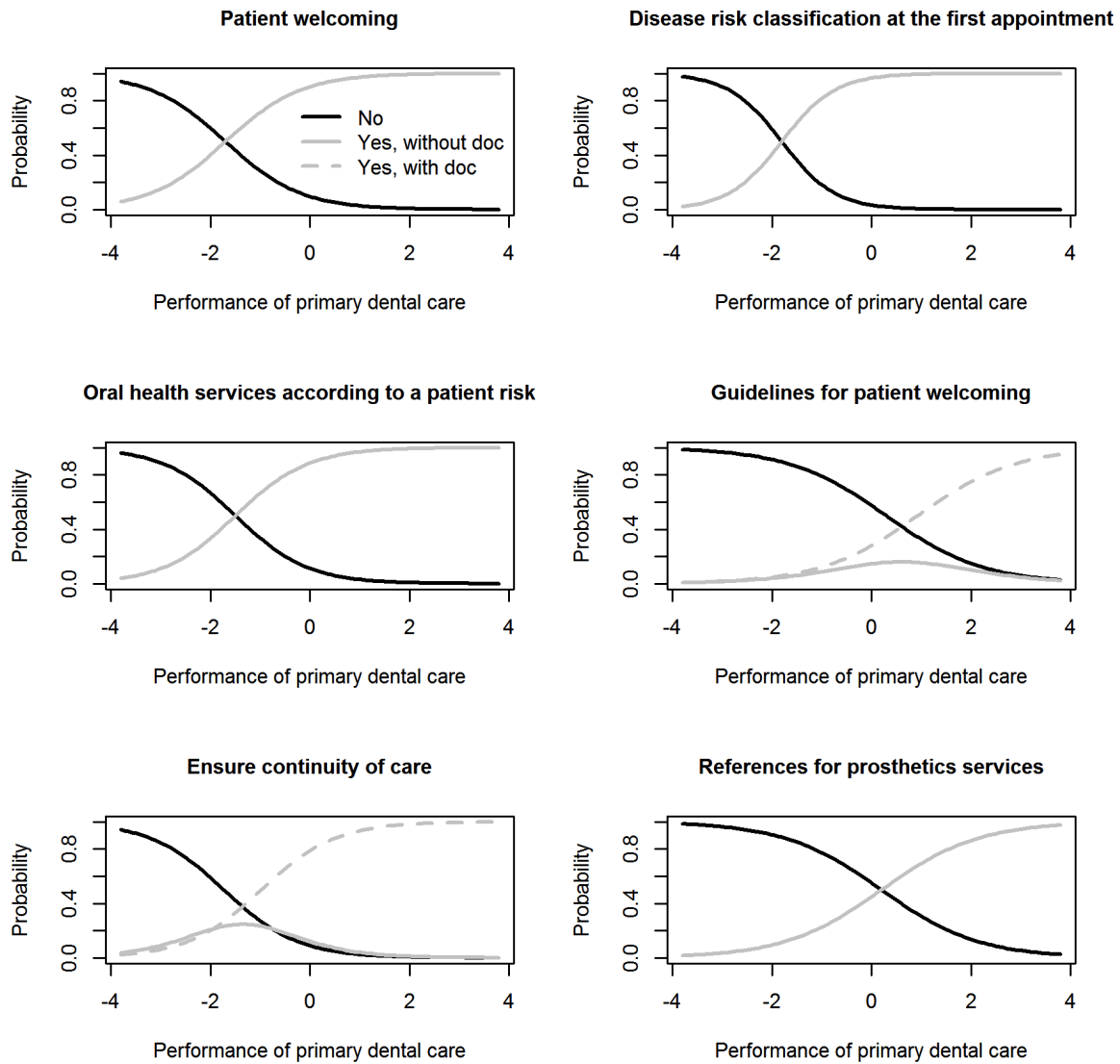


Figure 1 - Item curve characteristics - Actions performed by oral health teams related to access to care, health service organization, and continuity of care in Brazil, 2012

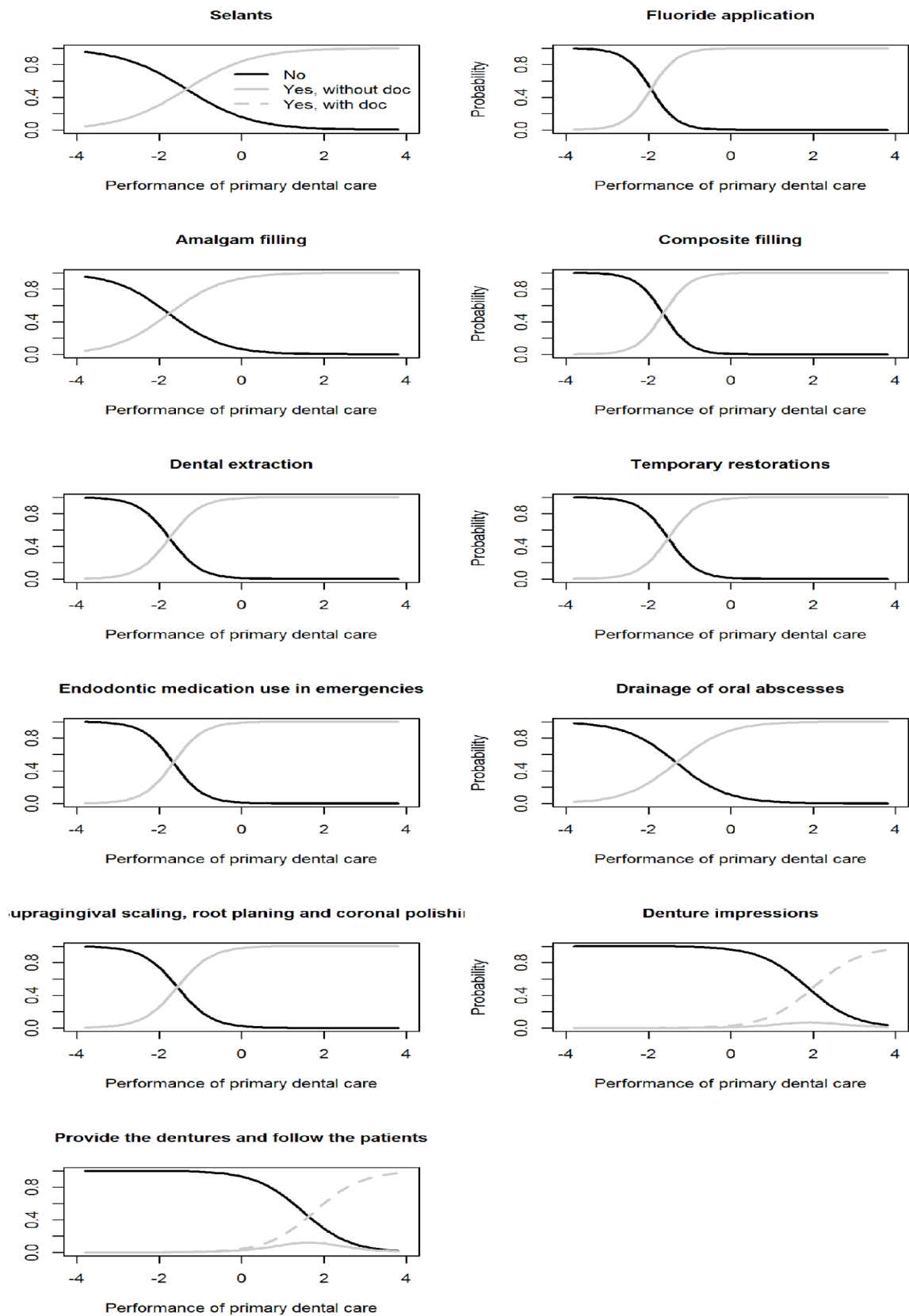


Figure 2 - Item curve characteristics - Basic dental procedures performed by oral health teams in Brazil, 2012.

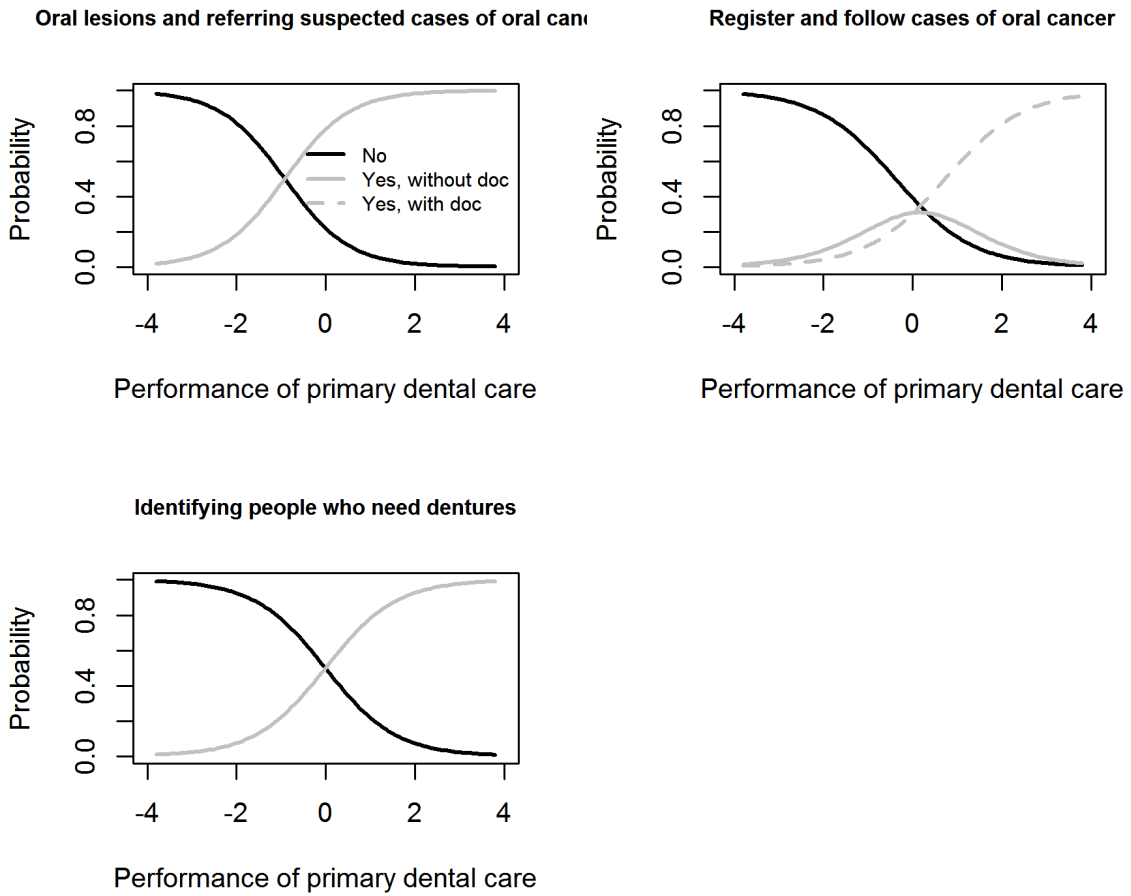


Figure 3 - Item curve characteristics - Oral health surveillance actions performed by oral health teams in Brazil, 2012.

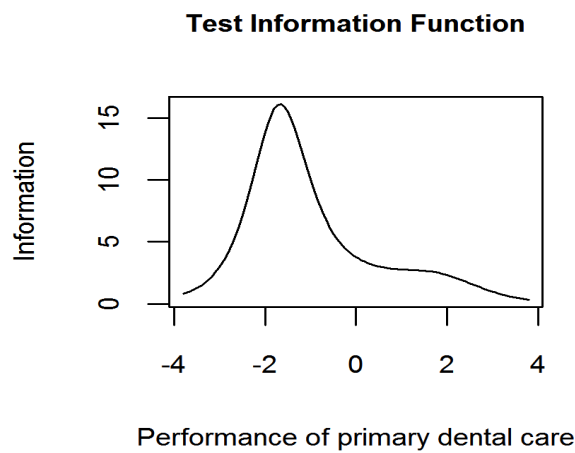


Figure 4 - The test information curve

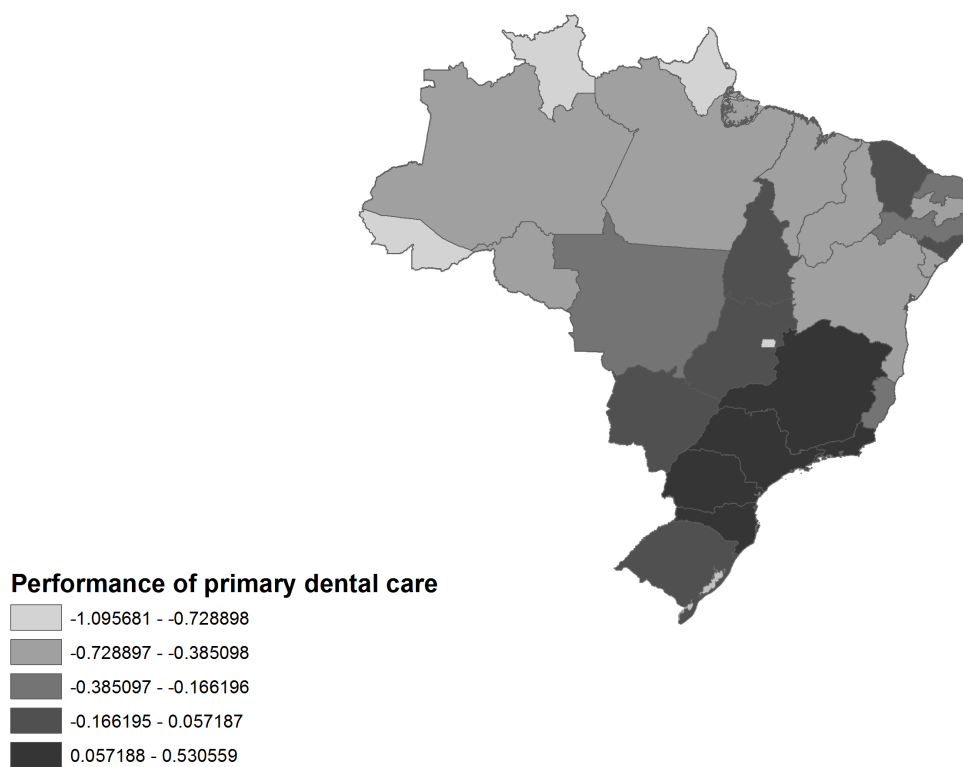


Figure 5 - The distribution of OHTs performance in dental care in Brazil, 2012

Table 1 - Frequency of items according to the OHTs' performance in dentistry dental care (for terciles), Brazil, 2012.

Itens	Performance of Primary Dental Care		
	Group 1 (< -0.36) (%)	Group 2 (%)	Group 3 (> 0.34) (%)
Patient welcoming	64.6	78.4	87.8
Disease risk classification at the first appointment	73.1	87.8	94.4
Oral health services according to a patient's risk	59.1	73.3	86.5
Guidelines for "patient welcoming" with documentation	11.3	21.0	37.1
Ensure continuity of care with documentation	41.5	58.7	73.8
References for prosthetics services	26.4	44.1	69.2
Sealants	45.6	68.5	81.8
Fluoride application	86.2	97.0	98.9
Amalgam filling	66.8	84.5	89.4
Composite filling	70.5	94.7	98.5
Dental extraction	73.2	94.6	97.3
Temporary restorations	60.6	90.8	96.9
Endodontic medication use in emergencies	70.0	92.6	97.6
Drainage of oral abscesses	46.7	74.3	86.5
Supragingival scaling, root planing and coronal polishing	58.6	90.4	95.2
Denture impressions with documentation	1.2	1.7	24.3
Provide the dentures and follow the patients with documentation	1.5	2.5	30.1

Oral lesions and referring suspected cases of oral cancer	42.9	64.8	80.4
Register and follow cases of oral cancer with documentation	11.2	19.7	40.5
Identifying people who need dentures	25.3	42.3	73.7

Discussion

This study reveals that the questions regarding dental care in the Brazilian Minister of Health's primary care evaluation survey exhibit higher discrimination power for OHTs with below average performance. In general, the OHTs, including the low-performing OHTs, perform the actions and procedures described in the questionnaire. Issues related to making prostheses and to tracking and monitoring oral cancer cases discriminated the high-performing teams. The distribution of OHT performance across the Brazilian states confirms the existence of well-known socio-economic differences that result in the provision of better dental care services in states in the south and southeast than in the rest of the country.

The items related to basic dental procedures and the majority of service organizations were unable to discriminate the OHTs' performance in primary dental care. This result suggests that dental care services are performing basic procedures in dentistry even in OHTs that were classified as low performing in this study. In fact, this finding could be interpreted as a consequence of improvements in the structure of dental care services during the past decade resulting from the implementation of the current National Oral Health Policy. This government policy strongly recommends a set of basic primary dental care actions, which has promoted the expansion of these procedures across Brazil^{3,22}.

Regarding the group of items related to access to care, health service organization and continuity of care, only the items "guidelines for patient welcome" and "references for prosthetics services" discriminated OHTs as above average. For the other items in this group of questions, both high-performing OHTs and low-performing OHTs executed the actions with a high frequency. Clinical protocols appear to be important for health services if such protocols consider the culture of the health service and the beliefs, attitudes and norms of the workplace²³.

These research results indicate that only the items related to prosthesis and oral cancer discriminated OHTs with the best performance from other OHTs. The OHTs that implemented actions related to rehabilitation with the use of prostheses and preventing and following oral cancer cases in their work process were classified as high performing. This finding emphasizes that the work of OHTs classified as high performing extends beyond the basic dental care actions implemented in the

incremental system and the recommendations for primary care actions in the Alma Ata²⁴. Given the need for prosthetic rehabilitation in the Brazilian population^{25,26} and the mortality associated with oral cancer²⁷, greater support is required to encourage OHTs to implement these actions in their everyday processes.

The variance observed in different regions in Brazil related to primary dental care performance – states in the south and southeast regions had higher performance than other states – is not new and has been demonstrated in other studies²⁸. Health inequities in Brazil assume this regionalized character in other health fields beyond dental care²⁹. These results could be explained in part by differences in the social determinants of health among those regions, which reflect the health care quality provided.

This study has limitations. In 2012, the Minister of Health mandated that the proportion of OHTs participating in the PMAQ-AB be limited to 50% of the OHTs in each municipality. The municipal health managers were responsible for selecting the OHTs that participated in the PMAQ-AB, which may have caused selection bias, as well-established OHTs may have joined the program first. In part, this could explain the high number of OHTs performing the majority of the dental care procedures. Moreover, there was a possibility of response bias as the PMAQ-AB is a pay-for-performance government program, which may have motivated OHTs to provide positive answers to the questionnaire items. Nevertheless, this study contributes to the field of the evaluation of dental care services. The results are based on a large dataset that evaluates nearly 50% of the OHTs in Brazil. Thus, this study offers an innovative analysis of the psychometric properties of the dental care questions in the PMAQ-AB questionnaire using a consistent method such as IRT. The magnitude of the PMAQ-AB warrants a robust questionnaire to legitimize this program evaluation endeavor in Brazil; thus, some questions with low discrimination ability could be deleted from the instrument.

The questions analyzed in this study are insufficient to discriminate the performance of OHTs in the Brazilian health system and perhaps in other places around the world with similar circumstances. However, dental care services may find the results of this study useful in efforts to assess their teams.

Conclusion

Given the continual expansion of the FHS in Brazil, it is essential to foster evaluation programs such as the PMAQ-AB to sustain the quality of health care provided through primary care. In addition, it is important to assess the psychometric properties of the questionnaires that are used to ensure the methodological rigor of such evaluation programs. The application of the IRT model in this study demonstrates that although the items in this specific instrument are insufficient to discriminate the performance of OHTs, the items related to prosthesis and oral cancer tend to discriminate high-performing OHTs from other OHTs.

Acknowledgments

The authors are grateful to the Minas Gerais State Research Foundation (FAPEMIG), the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) and Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais. Mauro Henrique Nogueira Guimarães Abreu is a fellow of the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq).

References

1. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet* 2011; 377: 1778-97.
2. Junqueira SR, Pannuti CM, S de MR. Oral health in Brazil—Part I: Public oral health policies. *Braz Oral Res* 2008; 22: 8–17.
3. Pucca-Junior GA, Costa JFR, Chagas L, Sivestre RM. Oral health policies in Brazil. *Braz Oral Res.* 2009; 23: 9–16.
4. Macinko J, Harris MJ. Brazil's Family Health Strategy — Delivering Community-Based Primary Care in a Universal Health System. *N Engl J Med* 2015; 372: 2177-81.
5. Reis CM, Matta-Machado AT, Amaral JH, Werneck MA, Abreu MH. Describing the primary care actions of oral health teams in Brazil. *Int J Environ Res Public Health* 2015; 12: 667-78.
6. Bhakta B, Tennant A, Horton M, Lawton G, Andrich D. Using item response theory to explore the psychometric properties of extended matching questions examination in undergraduate medical education. *BMC Med Educ* 2005 ;5: 9.
7. Tutelyan VA, Chatterji S, Baturin AK, Pogozheva AV, Kishko ON, Akolzina SE. The Health and Functioning ICF-60: development and psychometric properties. *Clin Psychol Psychother.* 2014; 21: 437-51.
8. Hays RD, Morales LS, Reise SP. Item response theory and health outcomes measurement in the 21st century. *Med Care* 2000; 38: 1128-42.
9. Gilchrist F, Rodd H, Deery C, Marshman Z. Assessment of the quality of measures of child oral health-related quality of life. *BMC Oral Health* 2014; 14: 40.
10. Lee J, Stucky B, Rozier G, Lee SY, Zeldin LP. Oral health literacy assessment: development of an oral health literacy instrument for Spanish speakers. *J Public Health Dent* 2013; 73: 1-8.
11. Kissane DW, Patel SG, Baser RE, Bell R, Farberov M, Ostroff JS, et al. Preliminary evaluation of the reliability and validity of the Shame and Stigma Scale in head and neck cancer. *Head Neck* 2013; 35: 172-83.
12. Stucky BD, Lee JY, Lee SY, Rozier RG. Development of the two-stage rapid estimate of adult literacy in dentistry. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 39: 474-80.
13. Wong HM, McGrath CP, King NM. Rasch validation of the early childhood oral health impact scale. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 39: 449-57.
14. Gallagher JE, Wilson NH. The future dental workforce? *Br Dent J* 2009; 206: 195-9.

15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2010. Available: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>. Accessed 15 January 2015.
16. Starfield B. Toward international primary care reform. *Can Med Assoc J* 2009; 180: 1091–2.
17. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Q* 1966; 44: 126–66.
18. Samejima FA. Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. *Psychometric Monograph*. The University of Brunswick, Fredericton, 1969;17.
19. Bourion-Bédès S, Schwan R, Epstein J, Laprevote V, Bédès A, Bonnet JL, et al. Combination of classical test theory (CTT) and item response theory (IRT) analysis to study the psychometric properties of the French version of the Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire-Short Form (Q-LES-Q-SF). *Qual Life Res* 2015; 24: 287-93.
20. Gordon RA. Measuring constructs in family science: How can Item Response Theory improve precision and validity? *J Marriage Fam* 2015; 77: 147-76.
21. Rizopoulos D. Irm: an R package for latent variable modelling and item response theory analyses. *J Stat Softw* 2006; 17: 1-25
22. Pucca-Junior GA, Lucena EHG, Cawahisa PT. Financing national policy on oral health in Brazil in the context of the Unified Health System. *Braz Oral Res* 2010; 24: 26-32.
23. Lawton R, Parker D. Procedures and the professional: the case of the British NHS. *Soc Sci Med* 1999; 48: 353-61
24. Jatrana S, Crampton P, Filoche S. The case for integrating oral health into primary health care. *N Z Med J* 2009; 122: 43–52.
25. Projeto SBBrasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal—Resultados Principais; Ministério da Saúde: Brasília, Brasil, 2011 (In Portuguese).
26. Peres MA, Barbato PR, Reis SCGB, Freitas CHSM, Antunes J.L.F. Tooth loss in Brazil: Analysis of the 2010 Brazilian oral health survey. *Rev Saude Publica* 2013; 47: 78–89.
27. Van der Waal I. Are we able to reduce the mortality and morbidity of oral cancer; some considerations. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2013; 18: e33-7.
28. Pinheiro RS, Torres TZG. Uso de serviços odontológicos entre os Estados do Brasil. *Cien Saude Colet* 2006; 11: 999-1010.
29. Travassos C, Viacava F, Fernandes C, Almeida CM. Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. *Cien Saude Colet* 2000; 5: 133-49.

5.3 Artigo 3

Esse artigo está em fase de submissão à Revista de Saúde Pública – USP, após as considerações da banca. Fator de impacto 1.283. QUALIS A2 em Odontologia.

Análise do desempenho das Equipes de Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família: um estudo misto.

Clarice Magalhães Rodrigues dos Reis
Antônio Thomaz Gonzaga da Matta-Machado
João Henrique Lara do Amaral
Juliana Vaz de Melo Mambrini
Marcos Azeredo Furquim Werneck
Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu

Resumo

O objetivo desse estudo foi descrever as ações de APS realizadas pelas ESB no Brasil e compreender aspectos que levam ao diferente desempenho das ESB. Para isso, foi desenvolvido um estudo misto explanatório sequencial. Na fase quantitativa, análises descritiva e de *cluster* foram aplicadas em dados do PMAQ-AB para descrever a produção de 12.403 ESB. Também foi utilizada a Teoria de Resposta (TRI) para avaliar as qualidades psicométricas de 20 questões de saúde bucal do PMAQ-AB. Resultados da TRI foram usados para selecionar ESB com desempenhos extremos para a próxima fase. Na fase qualitativa foi realizado um estudo descritivo em dez ESB da região metropolitana de Belo Horizonte com desempenhos extremos classificados pela TRI na fase anterior. Os resultados quantitativos demonstraram que as ESB realizam procedimentos clínicos da odontologia básica, mas fazem menos reabilitação com próteses e coordenação do cuidado de câncer bucal. A análise da TRI demonstrou que os itens do questionário foram insuficientes para discriminar ESB de alto e baixo desempenho. No entanto, foi observado que ESB de alto desempenho tendem a realizar ações de prevenção e acompanhamento de câncer e confecção de prótese na APS. Os resultados da fase qualitativa confirmaram que ESB de alto desempenho tendem a trabalhar mais ações de promoção e prevenção de câncer de boca, inclusive utilizando de contatos pessoais para encaminhar pacientes para serviço especializado. Já em relação à questão da prótese na APS, os dados qualitativos confirmaram os achados quantitativos e demonstraram que ESB de alto desempenho fazem prótese na APS, garantindo a reabilitação do usuário.

Palavras-chaves: atenção primária; saúde bucal; avaliação; método misto

Introdução

Ao longo das últimas décadas o Brasil vem avançando na estruturação de uma rede de atenção em saúde bucal. Em 2000 as Equipes de Saúde Bucal (ESB) foram incluídas na Estratégia Saúde da Família (ESF), principal estratégia de organização da Atenção Primária em Saúde (APS) no Brasil. Desde então o número de ESB cresce, como também o incentivo financeiro alocado para esse fim¹. Em 2004 outro marco importante ocorreu para a Saúde Bucal com a implementação da Política

Nacional de Saúde Bucal, conhecida como Brasil Sorridente, que levou à ampliação e qualificação dos serviços em saúde bucal, aumentando a resolutividade das ações, disponibilizando próteses total e parcial removíveis na rede de assistência básica e implantando os Centros de Especialidades Odontológicas (CEO), dentre outras atividades^{2,3}. Os avanços foram consideráveis ao longo desses anos, sendo que alguns deles foram demonstrados no último inquérito epidemiológico de Saúde Bucal realizado em 2010⁴.

Com todo esse crescimento e expansão das ESB pelo país, torna-se importante retratar como estas estão prestando esse serviço às populações. Poucos estudos foram conduzidos no intuito de caracterizar as ações e serviços realizados pelas ESB e sendo quase todos eles locais^{5,6}. Processos avaliativos têm se preocupado em integrar métodos quantitativos e qualitativos. Apesar do interessante potencial dessa abordagem, a sua aplicação na avaliação de serviços de saúde bucal tem sido pouco identificada na literatura científica. Assim, esse estudo tem por objetivo descrever as ações de APS realizadas pelas ESB no Brasil e compreender aspectos que levam ao diferente desempenho das ESB.

Metodologia

Desenho do estudo

Esse é um estudo misto explanatório de duas fases sequenciais⁷. Métodos mistos são estratégias de pesquisa que envolvem coleta, análise e integração de dados quantitativos e qualitativos em um determinado momento da pesquisa. No caso do modelo explanatório, uma fase quantitativa ocorre primeiro. Com base na interpretação dos resultados numéricos, uma segunda fase qualitativa é planejada com o objetivo de esclarecer, aprofundar e ou complementar os achados quantitativos. Ou seja, a segunda fase (qualitativa) é construída a partir da primeira fase (quantitativa) e as duas fases são conectadas no estágio intermediário da pesquisa e também na interpretação final dos resultados. A justificativa para essa abordagem é de que a fase quantitativa promove um entendimento geral do problema de pesquisa estudado, enquanto a fase a qualitativa refina e aprofunda os resultados estatísticos, explorando a visão dos atores sociais envolvidos⁸. O fluxograma dessa metodologia mista está ilustrado na Figura 1.

Participantes

Os participantes desse estudo foram cirurgiões-dentistas integrantes de ESB que responderam ao questionário de avaliação PMAQ-AB administrado pelo Ministério da Saúde (MS) em 2012 (n=12.403). A seleção das ESB participantes da fase qualitativa foi baseada em um dos resultados da fase quantitativa que atribuiu uma métrica para cada equipe que foi denominada “desempenho” da ESB. Dessa forma, foram selecionadas todas as ESB participantes do PMAQ-AB 2012 da região metropolitana de Belo Horizonte com “desempenho” em extremos, seguindo estratégia de amostragem proposital por casos extremos (resultados opostos)⁹.

Outro critério utilizado foi selecionar a ESB que manteve o mesmo cirurgião-dentista que respondeu ao questionário do PMAQ-AB. Assim, dez cirurgiões-dentistas foram entrevistados.

Fase Quantitativa

O objetivo dessa fase foi descrever as ações das ESB no Brasil com base em pesquisa PMAQ-AB nacional e avaliar as propriedades psicométricas das questões sobre SB utilizadas no PMAQ-AB usando a Teoria de Resposta ao Item (TRI). Essa fase se desenvolveu a partir da análise descritiva de dados secundários do programa PMAQ-AB.

O programa PMAQ-AB foi desenvolvido pelo MS com o objetivo de apoiar tecnicamente e induzir economicamente a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da Atenção Primária, garantindo um padrão de qualidade comparável e passível de acompanhamento público. A adesão ao programa é opcional para cada município, prevê a pactuação e monitoramento de indicadores na APS, processos autoavaliativos para a equipe e a participação em uma pesquisa tipo *survey* administrada *in loco* nas equipes que aderem ao programa ¹⁰. Nesse primeiro ano de implantação do programa PMAQ-AB, o MS limitou a adesão das ESB ao programa ao total de 50% das ESB de que cada município dispunha. Assim, 12.403 ESB responderam ao questionário. Como em 2012 existiam no Brasil 14.590 ESB possíveis de participar do PMAQ-AB, a taxa de resposta foi de 85,01%.

Para análise dos dados foram realizadas, primeiramente, estatística descritiva e análise de *cluster* para exploração dos dados. A análise estatística descritiva foi realizada utilizando cálculos de proporção de cada variável; intervalos de confiança não foram calculados por tratar-se de um estudo censitário. As variáveis analisadas tratavam do acesso aos serviços de saúde bucal, da continuidade do cuidado, da execução de procedimentos básicos em odontologia, como exodontia, restaurações em amálgama e resina composta, aplicação de flúor e selantes, dentre outros. Também foi abordada a prevenção e acompanhamento dos casos de câncer de boca e a reabilitação por meio de próteses totais ou parciais removíveis realizada na atenção básica. A análise de *cluster* foi baseada em seis variáveis relacionadas a prevenção e acompanhamento de casos de câncer bucal e confecção de prótese na APS. A técnica de análise multivariada de agrupamento hierárquico baseada vizinho mais afastado foi utilizada. Mais detalhes foram publicados anteriormente ¹¹.

Para a segunda parte da análise dos dados quantitativos foi utilizada a TRI para avaliação das propriedades psicométricas das questões de SB utilizadas no questionário do PMAQ-AB (dados em fase de publicação). O modelo da TRI relaciona a probabilidade da resposta de um indivíduo a um item e seu traço (ou construto) latente. Por construto latente denomina-se uma característica que não pode ser mensurada de forma direta, como atitude, satisfação e proficiência. Ou seja, uma variável latente, não observável, variável tal que será estimada com base nas respostas dadas a cada um dos itens considerados pelos respondentes participantes do estudo ^{12,13}. Nesse estudo, o construto latente derivado da

aplicação da TRI foi o desempenho das ESB. O modelo da TRI forneceu um escore, uma nota de classificação, para cada ESB de acordo com as respostas dadas ao questionário PMAQ-AB, denominado desempenho da ESB.

Fase Qualitativa

O objetivo dessa fase foi compreender aspectos que levam a diferente desempenho das ESB identificados na fase anterior com a aplicação da TRI, através de um estudo qualitativo descritivo¹⁴. No momento da seleção das ESB que iriam participar da fase qualitativa, deu-se o primeiro momento de integração desse estudo misto: os resultados quantitativos orientaram a seleção da amostra qualitativa. As ESB foram selecionadas a partir de escores mensurados pela TRI, o que deu origem ao construto latente “desempenho das ESB”. Foram selecionadas as ESB com desempenhos extremos encontradas na região metropolitana de Belo Horizonte, seguindo uma estratégia de amostragem proposital mista: casos extremos (resultados opostos) e conveniência (factibilidade do grupo de pesquisa)⁹. Um critério utilizado foi que o cirurgião-dentista entrevistado fosse o mesmo que respondeu ao questionário do PMAQ-AB.

Os dados foram coletados através de entrevistas semiestruturadas. As entrevistas seguiram um guia de entrevista pré-planejado baseado em resultados identificados na análise de *cluster* e TRI, contendo uma parte sobre perfil do entrevistado e outra explorando os resultados encontrados na fase quantitativa referentes ao acesso aos serviços de saúde bucal, integralidade das ações e coordenação do cuidado, principalmente no que se refere ao trabalho com prevenção de câncer bucal e oferta de prótese na UBS. O tempo médio de duração da entrevista foi de 30 minutos. As entrevistas foram gravadas com permissão dos participantes e transcritas *verbatim*.

Para analisar os dados qualitativos foi utilizada abordagem de análise temática dedutiva e indutiva de Braun & Clarke¹⁵. Primeiramente, uma das autoras (CR) mergulhou na análise dos dados de forma indutiva, buscando o que mais emergia da fala dos entrevistados. Após essa primeira análise, uma segunda codificação das entrevistas aconteceu de forma dedutiva, tendo em mente o referencial teórico dos atributos da APS e o objetivo da fase qualitativa desse projeto misto, que era responder de que maneira os resultados qualitativos esclarecem, aprofundam os resultados quantitativos.

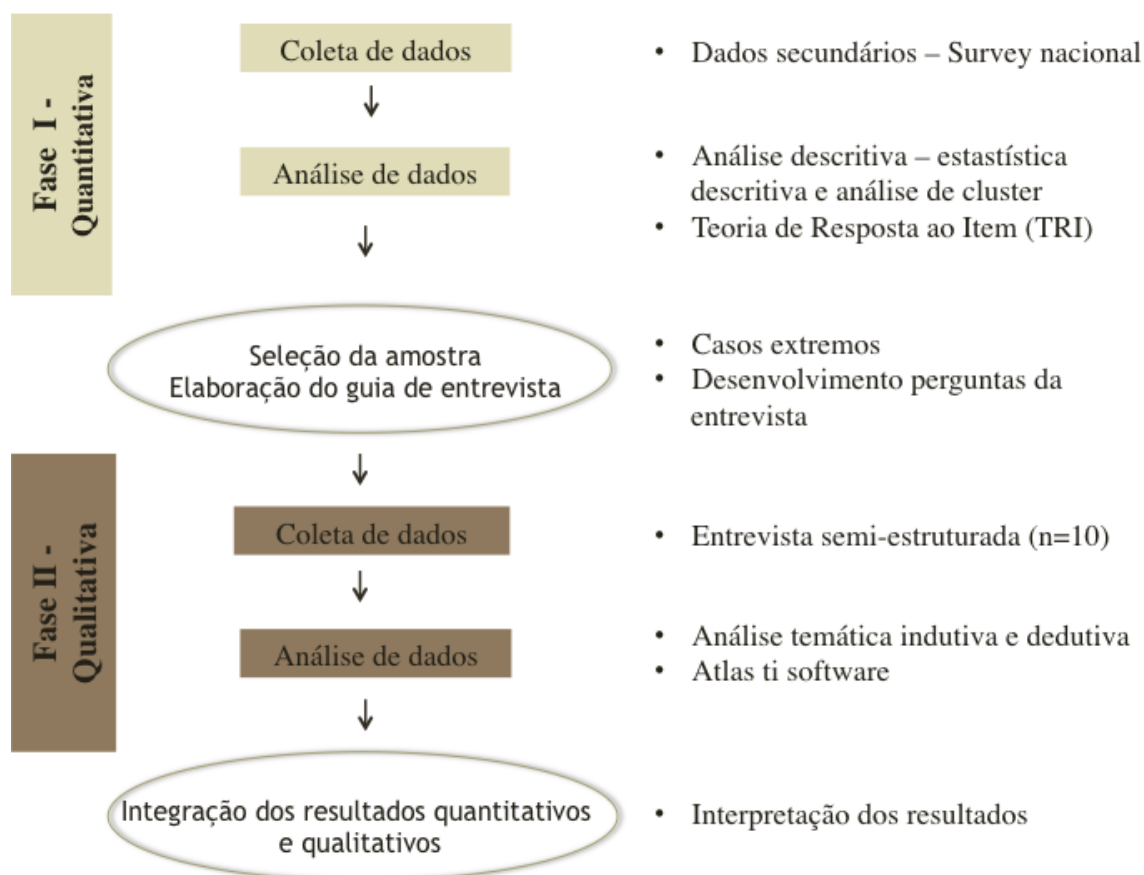


Figura 1 - Visualização do estudo misto explicativo de duas fases sequenciais
Fonte: adaptado de Ivankova, 2006⁸.

Resultados

Fase Quantitativa

Os resultados da análise descritiva e *cluster* demonstram que as ESB realizavam a maioria dos procedimentos básicos em odontologia esperados na Atenção Primária, tais como: ações coletivas de prevenção e promoção de saúde, procedimento clínicos como restaurações de amálgama e resina composta, exodontias, raspagens supragengivais, aplicação de selantes. Já ações que envolvem detecção precoce e acompanhamento dos casos de câncer de boca e reabilitação oral por meio de oferta de próteses nas UBS não apresentaram resultados tão positivos. Esses dados foram publicados previamente¹¹.

A análise da TRI produziu como construto latente o desempenho das ESB (θ) que participaram do PMAQ-AB 2012 em todo o Brasil. As ESB foram categorizadas quanto ao desempenho em tercis: grupo 1 (θ baixo), grupo 2 (θ intermediário), grupo 3 (θ alto). Os resultados demonstraram que no, grupo 3, as ESB realizavam mais

atividades relacionadas a prevenção, detecção precoce e acompanhamento dos casos de câncer e oferta de próteses nas UBS. Ou seja, ESB com maior desempenho tendem a realizar ações de prevenção e acompanhamento de câncer e confecção de prótese nas UBS.

Enquanto a análise descritiva mostrou um panorama geral das ações desempenhadas pelas ESB em todo o Brasil, já apontando para uma diminuição na execução de ações relacionadas a câncer de boca e prótese, a análise TRI traçou um perfil do desempenho das ESB e mostrou que equipes que incluem ações de prevenção e acompanhamento de câncer e realizam prótese na APS tendem a ter desempenho maior. Os resultados qualitativos aprofundam com o intuito de melhor compreender aspectos que levam a diferente desempenho das ESB.

Fase Qualitativa

Na fase qualitativa dez cirurgiões-dentistas foram entrevistados. Os dados demográficos desses profissionais encontram-se no Quadro 1. Quatro principais temas emergiram dos dados qualitativos: barreiras de acesso, continuidade do cuidado, ações de combate ao câncer bucal, prótese total na APS.

Quadro 1 – Dados demográficos de cirurgiões-dentistas entrevistados.

	Desempenho TRI	Sexo	Idade	Forma de contratação	Tempo de serviço na ESB (anos)
E1A	alto	F	62	concurso	20
E2A	alto	F	54	contrato	3
E3B	baixo	F	47	concurso	3
E4B	baixo	F	32	concurso	6
E5B	baixo	M	26	contrato	3
E6A	alto	F	37	concurso	3
E7A	alto	M	33	concurso	3
E8A	alto	F	29	concurso	2
E9B	baixo	F	28	contrato	2
E10B	baixo	M	54	contrato	3,5

Barreiras do acesso aos serviços de Saúde Bucal na APS

A forma de acesso dos usuários aos serviços de saúde bucal na UBS emergiu nas entrevistas, exemplificando como se dá a porta de entrada a esses serviços. Primeiramente, em todas as ESB, independente de alto ou baixo desempenho, observou-se que há uma separação entre usuários que acessam o serviço com necessidades caracterizadas como urgência odontológica, portanto necessitam de atendimento imediato para alívio da dor, e aqueles que vêm com outras queixas, cuja consulta pode ser agendada para um outro momento. A diferença encontrada

foi que ESB de alto desempenho facilitam o acesso desse usuário à marcação de consulta para tratamento odontológico, que já é agendado na consulta de urgência.

“Eu sempre pego ele no tratamento de urgência, porque é muito raro eu não convencer ele a voltar pro tratamento.” (E2A)

“Por exemplo, o cara chega hoje, a gente faz uma avaliação... e vê se ele tá precisando de urgência, se tiver faz, se não marca pra daqui a duas semanas.” (E7A)

Já ESB de baixo desempenho utilizam outras formas de acesso ao tratamento odontológico, como lista de espera, cadastro com marcação de consulta por telefone. Em alguns casos, os pacientes esperam até sete meses para serem chamados para atendimento, em outros casos esse agendamento acontece após anos de entrada na fila de espera.

“Quando sair a vaga a gente chama, demora mais ou menos uns 6, 7 anos pra gente chamar. E a gente tá tendo muita dificuldade, porque às vezes o número do telefone muda, às vezes não tem contato com o paciente.” (E5B)

Em uma ESB, o profissional relatou realizar uma classificação de risco como forma de organizar a marcação da primeira consulta odontológica.

“Tem o acolhimento toda terça-feira, as pessoas vêm, a gente já olha e classifica por código 0, 1, 2, 3, 4, 5 e coloca o nome no caderno, tem um caderno para cada código.” (E9B)

Porém, quando questionado se esse critério de classificação de risco é utilizado para organizar a marcação de consulta para priorizar quem tem mais necessidade, a resposta foi negativa e foi relatado que se cumpre o determinado pela equipe de gestão do município.

“E: Mas então a pessoa que tá no código 3 é que tem muita cárie?

E9B: É, 3 são mais de 8 dentes pra tratar, ou extração ou restauração.

E: Ela não vai ter uma certa prioridade?

E9B: Não.”

A questão do acolhimento realizado no serviço de saúde bucal foi relatada de forma diversa e muitas vezes confundida com triagem tanto em equipes de alto desempenho como em ESB de baixo desempenho.

“O acolhimento a gente faz sempre na terça, as pessoas vão chegando, a gente vai fazendo o exame, a classificação, e o nome fica no caderno (E1A).”

“No acolhimento, a pessoa chega, a menina avalia quantos dentes tem pra tratar, coloca no caderno e a pessoa fica aguardando a vaga (E9B)”

“Eles procuram primeiro a recepcionista, aí ela encaminha, a pessoa bate na porta e a própria auxiliar pede pra esperar, é um acolhimento bem simplório mesmo (E3B).”

“O acolhimento passa muito pela enfermeira, mesmo o da odonto, quando tem algum caso que ela julga necessário, ela encaminha pra nós aqui, a enfermeira ou o médico, se a queixa for odontológica ela manda pra cá (E6A).”

O entendimento sobre acolhimento também se mostrou diverso. Os entrevistados entendem como acolhimento desde uma entrevista para guiar o processo de triagem, passando por um processo de humanização, até um maior envolvimento de todos os membros da equipe de saúde da família em orientar esse usuário nos serviços oferecidos na UBS.

“Eu acho que acolhimento seria tipo uma entrevista, né? Pra você saber se é uma dor forte, se não é... se a pessoa pode esperar meia hora, se ela deve ser atendida rápido, seria uma conversa (E3B).”

“O acolhimento é a partir do momento que o indivíduo entra aqui na unidade, é a recepção, é a informação do processo de atendimento, é a informação do que precisa, do que tem que ser feito. Eu posso acolher o paciente aqui também, a gente tá sempre ouvindo, atento, aqui o acolhimento é muito bom, hoje em dia, desde o paciente de limpeza, a serviçal da área de limpeza, até qualquer outro sabe informar que dia tem dentista, como é que funciona o atendimento, como é que são as coisas (E8A).”

“No acolhimento, é a gente dar a resposta pro público, ele não vai embora sem resposta, então o acolhimento pra gente é isso, o paciente bater na nossa porta, precisar de um serviço, de uma solução e a gente deixar ele posicionado (E10B).”

Outra questão de barreira para acesso foi o número exacerbado de usuários para cada ESB. Essa foi uma queixa constante nas ESB de baixo desempenho.

“O problema aqui é a demanda que é muito grande, 20 mil pessoas, é muita gente pra ser atendido, então você fica assim, com aquele livro (lista de espera), e nunca vai atendendo, vai chamando. (E10B)

Essa realidade provoca tensões entre equipe de saúde e usuários.

“Os pacientes também, eles não entendem muito, eles não entendem que às vezes a gente fala que vai demorar muito. Eles falam: nossa, isso tudo?! Tem gente que até briga, desiste, fala: ah, então eu não vou querer mais, não! Demora mais ou menos uns 5, 6 meses (E9B).”

Continuidade do cuidado

Uma questão que apareceu nas entrevistas se refere ao cuidado longitudinal de acordo com as necessidades que aparecem ao longo dos ciclos de vida. Algumas ESB (alto e baixo desempenho) se referiram ao agendamento de consultas de retorno para acompanhar seus usuários e prevenir novas doenças bucais, o acompanhamento dos usuários para prevenir futuros problemas bucais.

“Tem um caderno que eu vou anotando e de 6 em 6 meses eu chamo o paciente pro retorno, que para mim esse retorno é sagrado, e funciona, eu até me surpreendi porque muito rapidamente eu consegui controlar a saúde bucal das pessoas daqui.” (E2A)

“Depois que acaba o tratamento, por exemplo, terminou agora em setembro, aí a gente já escreve num cartãozinho, retorno em setembro de 2015.” (E10B)

O cuidado ao longo dos ciclos de vida, gerando vínculo entre profissional e paciente, apareceu em uma equipe de alto desempenho na qual as gestantes são acompanhadas e que relatou conseguir acompanhar os bebês das gestantes atendidas.

“O bebê é muito fácil, eles vêm, eu já tratei muito das mães, então os bebês realmente vêm, é demanda espontânea.” (E6A)

Ações de combate ao câncer bucal

Em geral, a prevenção do câncer de boca é bem enfatizada durante as campanhas de vacinação de idosos contra gripe entre ESB de alto e baixo desempenho.

“Quando tem a vacina da gripe, a gente vem no posto, os idosos passam pela enfermagem, e a gente faz o exame com eles (E3B)”.

Houve uma equipe de alto desempenho que relatou trabalhar a prevenção do câncer bucal ao longo do ano e em outros espaços da comunidade, como feiras e sala de espera na unidade de saúde.

“Duas a três vezes por ano a gente faz palestras nas feiras de saúde, a gente fala sobre o câncer bucal. Na recepção tem cartazes sobre câncer bucal, sempre a gente tá olhando, ensina a examinar, fazer o autoexame, tudo (E8A).”

Porém, em uma equipe de baixo desempenho foi relatado que o exame bucal para prevenção do câncer parece se restringir a campanhas de vacinação, sem um maior envolvimento dos profissionais de saúde bucal no acompanhamento dos casos suspeitos.

“A gente fez uma campanha de vacinação aqui em abril, que era da gripe, como vinha só idoso, aí eles mandaram a gente fazer a avaliação de boca de todo mundo, aí eu fiz, deu umas 50 pessoas. Nessa pesquisa que eu fiz na campanha de vacinação, eu anotei pessoa por pessoa, numa fichinha, escrevi se eu encontrei alguma coisa, as características e mandei pra lá, e não sei o que se deu essas avaliações (E9B).”

De uma maneira geral, a rede de serviços para acompanhamento de casos suspeitos de câncer de boca, que envolve consulta com especialista para realização de biópsia, é deficiente. O serviço de referência para atenção secundária em muitos casos inexistente nos municípios. Nos poucos municípios que possuem a referência do CEO, o profissional da ESB apenas encaminha o paciente, e o profissional especialista passa a acompanhar os casos isoladamente.

“Aqui, eu mesmo acompanhava antes, agendava, acompanhava, fazia esse controle... eu mesma fazia isso, mas agora com o CEO, o estomatologista tá pedindo para gente encaminhar pra ele acompanhar.” (E4B)

Foi observado que em ESB de alto desempenho, mesmo o município não oferecendo o serviço de estomatologia, os profissionais usam sua rede de conexões pessoais para darem prosseguimento ao acompanhamento de casos suspeitos de câncer bucal.

“Principalmente os edentados, a gente faz questão de tá vendo, de tá verificando pra ver essa questão, quando tem alguma suspeita eu mando pra PUC (E6A).”

“No ano passado nós fizemos uma semana do câncer de boca, chamamos todos os idosos da cidade, da região, pra fazer um exame, e aí como eu tenho conexões em Belo Horizonte, eu já encaminho direto, pro Odilon Behrens. É informal, é só porque eu conheço, eu tenho conhecidos em Belo Horizonte, eu sei como que funciona o sistema de Belo Horizonte, então eu mando pra lá (E7A).”

Prótese total na APS

Foi observado que o provimento de prótese aos pacientes nas UBS acontece na maioria das ESB de alto desempenho.

“Cada dentista faz a sua prótese, meus pacientes assim que finaliza o tratamento, passa na assistente social, pega o encaminhamento de que tem necessidade pela renda, tem uma classificação de renda, apesar de não ser muito certo, mas tem, porque senão a gente teria muito mais demanda do que a gente dá conta (E6A).”

“Nós fazemos aqui dentaduras e Roach – parcial, fixa nós não fazemos ainda, mas eu acho que a ideia é chegar a fazer também. Fazemos assim, a gente faz o levantamento das necessidades do paciente, encaminha pro

assistente social, e o assistente social faz uma pesquisa com o paciente, questão sobre salário, bolsa família, essas coisas. Aí a assistente social liberou, volta e a gente faz (E7A).”

Em uma ESB de alto desempenho, o cirurgião-dentista responsável pela equipe fez toda uma articulação com o município para trazer o serviço de prótese para a UBS da zona rural, evitando o deslocamento dos pacientes por longas distâncias.

“Antes tudo ia pro CEO, eu não sei se é porque o dentista não se propunha, então agora, como o material veio pra cá, eu vou continuar a fazer a demanda daqui, aí não preciso de ficar deslocando o paciente pra sede (E2A).”

Porém, em outras ESB a oferta de prótese não acontece na APS, ocorre por encaminhamento para CEO ou outro serviço de referência do município. Porém em alguns municípios a oferta de prótese não existe.

“Tem uma demanda muito grande, mas ainda não tem o serviço. A gente sente mal, você faz o tratamento, deixa a boca preparada para a prótese, mas aí ele volta na próxima consulta daqui a 6 meses, 1 ano, e ele ainda está sem nada, está desdentado ainda (E3B).”

Discussão

O objetivo desse estudo misto foi conhecer as ações de APS realizadas pelas ESB no Brasil e compreender aspectos que levam ao diferente desempenho das ESB. Na primeira fase, quantitativa, foi encontrado que a maioria das ESB realizam os procedimentos odontológicos esperados na APS, demonstrando infraestrutura adequada em termos de equipamentos e material odontológicos. Nessa primeira fase também apareceu que os procedimentos relacionados a prevenção de câncer de boca e realização de prótese na UBS são realizados por um número bem menor de ESB, mas foram determinantes para a classificação de desempenho das ESB. A segunda fase, qualitativa, aprofundou esses resultados, muitas vezes confirmando esses achados, outras vezes esclarecendo e divergindo. Quatro principais temas emergiram dos dados qualitativos: barreiras de acesso, continuidade do cuidado, ações de combate ao câncer bucal, prótese total na APS.

A importância do acesso facilitado aos serviços de saúde de APS é amplamente documentada, enfatizando o papel condutor da APS como “porta de entrada” do serviço ¹⁶. Inicialmente, na fase quantitativa, os achados desse estudo apontaram para uma rede de serviços melhor estruturada, em que a maioria das ESB relatam ter boa infraestrutura em termos de equipamento e material para prestar um serviço adequado à população. No entanto, a análise qualitativa se aprofunda nesses achados e demonstra a existência de diversas barreiras que dificultam o acesso dos usuários aos serviços de saúde bucal prestados pelas equipes nas UBS. Um exemplo é a inadequação do número de ESB para a população, o que resulta em barreira de acesso aos serviços de saúde bucal. Essa foi uma queixa presente nas

entrevistas de ESB de baixo desempenho. A recomendação do MS é de que se tenha uma ESB para no máximo 4.000 habitantes, sendo recomendado 3.000¹⁷. Durante as entrevistas, houve casos em que uma ESB era referência para 20.000 habitantes. São casos em que, embora a estrutura física seja considerada adequada, a alocação de recursos humanos é insuficiente para as demandas populacionais, gerando exclusão.

Outra barreira de acesso encontrada foi a forma como o agendamento das consultas é realizado. Dados quantitativos mostram a diversidade de formas de organização de agenda, como, por exemplo, agendamento através dos ACS, lista de espera, agendamento por grupos operativos (gestante, criança, etc.). As entrevistas qualitativas confirmam essa diversidade de forma de organizar o agendamento de consultas. No entanto, acrescentam os tempos de espera para ter acesso a essas consultas odontológicas, que podem chegar a sete meses em alguns casos, constituindo uma barreira para o acesso. Esse grande espaço entre o agendamento e a consulta pode gerar esquecimento, o que já foi descrito como um dos responsáveis pela falta à consulta odontológica^{18,19}. Ou seja, essa forma de organização da demanda torna-se extremamente ineficiente, pois, além de configurar barreira de acesso, gera absenteísmo no futuro e ociosidade da equipe.

Também foi encontrado que ESB que fazem classificação de risco não a utilizam para alocação de prioridade de agendamento, sendo apenas uma função burocrática. Os índices de necessidade de tratamento odontológico que geram uma classificação de risco das doenças bucais surgiram como uma alternativa para orientar a organização da demanda por serem mais simples de realizar que os levantamentos epidemiológicos²⁰⁻²². Esse sistema recebe críticas por basear-se no modelo biomédico de valorização da doença para organização da demanda²⁰. No caso dessa pesquisa, viu-se que algumas ESB investem um tempo precioso realizando exames para confeccionar esses índices que acabam não sendo utilizados. É necessária uma reflexão da equipe de gestão sobre normas/regras que deveriam ser usadas para refletir e planejar o trabalho da ESB e acabam sofrendo distorções e ocupando o tempo dos profissionais.

Ainda sobre acesso, os resultados quantitativos demonstraram que a maioria das ESB relatam realizar acolhimento, porém não apresentaram documentação com protocolo seguido para acolhimento. Os dados qualitativos, de certa forma, confirmam essa informação, pois mostram a diversidade de entendimento sobre acolhimento e que muitas vezes é confundido com triagem para a organização do serviço. Embora a maioria das ESB afirmem que fazem acolhimento, o não uso de protocolos parece facilitar a confusão entre acolhimento e triagem, como encontrado em outros estudos²³.

A longitudinalidade do cuidado em saúde bucal na APS abrange, entre outras ações, o acesso ao tratamento odontológico, bem como consultas de retorno periódicas que possibilitem ao usuário manter boas condições de saúde bucal²⁴. Os resultados quantitativos não capturaram essa nuance da organização da agenda de marcação de consultas, que foi acrescentada na análise qualitativa, quando apenas

ESB de alto desempenho relataram essa questão. Essas equipes demonstraram um grau mais avançado de organização de agenda para acompanhar o indivíduo ao longo da vida, priorizando consultas de retorno e, em alguns casos, acompanhando usuários desde a gestação.

A abordagem ao câncer bucal foi fundamental para discriminar ESB de alto e baixo desempenho. Na fase quantitativa esse foi um padrão frequente em todas as análises realizadas, demonstrando que trabalhar com a abordagem ao câncer bucal de forma integral é mais frequente em ESB de alto desempenho. Nas entrevistas essa questão foi bem reforçada. ESB de alto desempenho abordam a problemática do câncer de forma integral, com ações de prevenção, muitas vezes, para além das campanhas de vacinação contra gripe, quando muitos municípios aproveitam a oportunidade para realizar atividades de prevenção e promoção de saúde na área do câncer bucal na população idosa. A prática de fazer o exame visual de rastreamento de câncer bucal em idosos ainda é a medida mais vista nas ESB. No entanto, recente revisão sistemática concluiu que não há evidência científica suficiente que comprove que esse método de rastreio reduz a taxa de mortalidade de câncer de boca²⁵. Esse mesmo estudo afirmou que o exame visual para detecção precoce de câncer oral parece ser mais útil na redução das taxas de mortalidade em pacientes que usam álcool e tabaco, mas alerta que o único estudo incluído pode ter sofrido viés e que futuras pesquisas são necessárias. Dessa forma, como o uso de álcool e tabaco em conjunto é apontado como um dos principais fatores de risco para esse tipo de câncer, estando relacionado a mais de 80% dos casos²⁶, torna-se importante haver ações de combate ao câncer bucal que incluam esses indivíduos como população-alvo e não tanto somente os idosos.

Ainda sobre o câncer de boca, resultados qualitativos esclareceram que as dificuldades na rede para acesso ao serviço especializado de estomatologia é uma realidade enfrentada por ESB de alto e baixo desempenho. Dados qualitativos mostram que uma questão de altruísmo dos profissionais faz a diferença nesse acompanhamento das lesões suspeitas de câncer quando o município não dispõe de referência para esses casos. Equipes de alto desempenho muitas vezes utilizam seus contatos pessoais para encaminhar pacientes de sua área com lesões suspeitas para o serviço de biópsia e se comprometem em fazer o acompanhamento. Altruísmo tem sido reconhecido como uma atitude desejável entre profissionais de saúde, que deve ser incentivada inclusive na formação^{27,28}. Burks *et al.*²⁹ demonstraram que empatia e altruísmo estão relacionados e que o envolvimento com pacientes é uma atitude desejada entre profissionais de saúde, com o intuito de produzir resultados mais eficientes e maior satisfação do usuário.

Os resultados dessa pesquisa mostraram que um número muito reduzido de ESB em nível nacional confeccionam prótese total nas UBS. Esse dado também recebeu muito destaque por ser fundamental na análise quantitativa para classificar se ESB são de baixo ou alto desempenho. As equipes com desempenho mais elevado tendem a oferecer o serviço de próteses nas UBS, garantindo a reabilitação do usuário. Esse achado foi reforçado na fase qualitativa, a qual mostrou que os entrevistados das ESB de alto desempenho confeccionavam prótese na APS. A

perda dentária no Brasil ainda é considerada muito alta, principalmente em regiões mais desprovidas de recursos financeiros³⁰, em especial onde a Estratégia Saúde da Família é implantada. Por isso, torna-se muito importante a confecção de prótese na APS para reabilitação da população e melhoria da qualidade de vida³¹⁻³³.

Esse estudo apresenta limitações. A fase quantitativa tratou-se de um estudo descritivo transversal com baixo poder analítico. No entanto, esses achados foram importantes para demonstrar o panorama das ações em APS das ESB no Brasil. Outra limitação consiste na própria metodologia do programa PMAQ-AB, de onde os dados quantitativos foram extraídos. Por ser um programa de pagamento por desempenho, pode ter havido viés de informação com uma tendência a respostas positivas. Uma outra questão foi que, para essa primeira avaliação do PMAQ-AB, o Ministério da Saúde fixou em 50% a adesão de ESB em cada município a critério do gestor, o que pode ter gerado viés de seleção por uma tendência a selecionar as ESB mais bem estruturadas, já que se trata de um programa de pagamento por desempenho. No entanto, essas questões foram esclarecidas na fase qualitativa.

Este estudo traz algumas inovações. Primeiramente, inova pela dimensão do banco de dados quantitativo, com cerca de 50% das ESB atuantes no Brasil em 2012. Utiliza a TRI como instrumento psicométrico para avaliar um questionário de saúde bucal. Também traz inovação por utilizar metodologia mista com espaço para aprofundamento de questões levantadas pelos dados quantitativos. Além disso, utiliza referencial teórico dos atributos da APS concebidos por Barbara Starfield, mundialmente difundidos, mas pouco empregados na saúde bucal. Mais pesquisas serão necessárias para discutir o papel das ESB como provedoras de serviço de APS na Saúde Bucal. Nesse sentido, o PMAQ-AB, concebido para ser realizado a cada dois anos, irá fornecer dados longitudinais para essa análise e demais estudos.

Conclusão

Os resultados dessa pesquisa mista demonstram que, apesar da expansão da saúde bucal na APS no Brasil e o investimento dos últimos anos, as ESB principalmente de baixo desempenho ainda enfrentam muitas barreiras de acesso ao serviço, falhas nas ações de prevenção, promoção e acompanhamento dos casos de câncer bucal e insuficiência nas ações de reabilitação por meio de próteses totais. Pela frequência e transcendência destas condições de saúde, políticas públicas devem enfrentar essas questões e, sendo as ESB parte da ESF, principal eixo orientador da APS no Brasil, faz-se necessário um olhar mais cuidadoso referente ao arcabouço de princípios da APS que a tornam mais resolutiva e eficiente.

Referências

1. Kornis GEM, Maia LS, Fortuna RFP. Evolução do financiamento da atenção à saúde bucal no SUS: uma análise do processo de reorganização assistencial frente aos incentivos federais. *Physis Rev Saúde Coletiva*. 2011;21(1):197-

215. doi:10.1590/S0103-73312011000100012.
2. Costa J, Chagas L, Silvestre R. A política nacional de saúde bucal do Brasil: registro de uma conquista histórica.; 2006.
 3. Brasil. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília; 2004. Available at: http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/cisb/doc/politica_nacional.pdf.
 4. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010: : Pesquisa Nacional de Saúde Bucal—Resultados Principais. Brasília; 2011.
 5. Lourenço E do C, Silva ACB, Meneghin M de C, Pereira AC. A inserção de equipes de saúde bucal no Programa Saúde da Família no Estado de Minas Gerais. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2009;14:1367-1377. doi:10.1590/S1413-81232009000800009.
 6. Souza TMS de, Roncalli AG. Saúde bucal no Programa Saúde da Família : uma avaliação do modelo assistencial. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(11):2727-2739.
 7. Creswell J, Plano Clark V. Designing and conducting mixed method research. 2nd editio. Thousand Oaks, CA: SAGE publications; 2011.
 8. Ivankova N V. Using Mixed-Methods Sequential Explanatory Design: From Theory to Practice. *Field methods*. 2006;18(1):3-20. doi:10.1177/1525822X05282260.
 9. Patton MQ. Qualitative Research Methods. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage publications; 2002.
 10. Brasil. Saúde mais perto de você - Acesso e Qualidade - Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ) - *Manual Instrutivo*.; 2012.
 11. dos Reis CMR, da Matta-Machado ATG, do Amaral JHL, Werneck MAF, de Abreu MHNG. Describing the Primary Care Actions of Oral Health Teams in Brazil. Tchounwou PB, ed. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(1):667-678. doi:10.3390/ijerph120100667.
 12. Bhakta B, Tennant A, Horton M, Lawton G, Andrich D. Using item response theory to explore the psychometric properties of extended matching questions examination in undergraduate medical education. *BMC Med Educ*. 2005;5(1):1-13. doi:10.1186/1472-6920-5-9.
 13. Bourion-Bédès S, Schwan R, Epstein J, et al. Combination of classical test theory (CTT) and item response theory (IRT) analysis to study the psychometric properties of the French version of the Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire-Short Form (Q-LES-Q-SF). *Qual Life Res*. 2015;24(2):287-293. doi:10.1007/s11136-014-0772-y.
 14. Sandelowski M. Whatever happened to qualitative description? *Res Nurs Health*. 2000;23(4):334-340. Available at: [http://dx.doi.org/10.1002/1098-240X\(200008\)23:4%3C334::AID-NUR9%3E3.0.CO;2-G](http://dx.doi.org/10.1002/1098-240X(200008)23:4%3C334::AID-NUR9%3E3.0.CO;2-G).
 15. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol*. 2006;3(2):77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa.
 16. Starfield B. *Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia*. Brasília: UNESCO/Ministério da Saúde; 2002.
 17. Ministério da Saúde. PORTARIA N° 2.355, DE 10 DE OUTUBRO DE 2013 - Altera a fórmula de cálculo do teto máximo das Equipes de Saúde da Família.

- Diário Of da União*. 2013. Available at: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2355_10_10_2013.html. Accessed October 20, 2016.
18. Melo ACBV de, Braga CC, Forte FDS. Acessibilidade ao Serviço de Saúde Bucal na Atenção Básica: Desvelando o Absenteísmo em uma Unidade de Saúde da Família de João Pessoa-PB. *Rev Bras Ciências da Saúde*. 2011;15(3):309-318. doi:10.4034/RBCS.2011.15.03.06.
 19. Miotto MHM de B, Santos LR, Farias CML. Absenteísmo de usuários às consultas odontológicas em uma unidade de saúde da família. *Rev Bras Pesq Saúde*. 2015;17(4):121-128.
 20. Carnut L, Filgueiras LV, Figueiredo N, Goes PSA de. Validação inicial do índice de necessidade de atenção à saúde bucal para as equipes de saúde bucal na estratégia de saúde da família. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011;16(7):3083-3091. doi:10.1590/S1413-81232011000800008.
 21. Gushi LL, Rihs LB, Soares M da C, et al. Cárie dentária e necessidades de tratamento em adolescentes do estado de São Paulo, 1998 e 2002. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(3):480-486. doi:10.1590/S0034-89102008005000015.
 22. Dumont AFS, Salla JT, Vilela MBL, Morais PC, Lucas SD. Índice de necessidade de tratamento odontológico: o caso dos índios Xakriabá. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2008;13(3):1017-1022. doi:10.1590/S1413-81232008000300024.
 23. Mattos GCM, Gallagher JE, Paiva SM, Abreu MHNG. Perception of _Comprehensiveness of Care_: a qualitative study amongst dentists in the Brazilian Health System. *Braz Oral Res*. 2015;29:1-7.
 24. Morris AJ, Burke FJT. health policy: Primary and secondary dental care: the nature of the interface. *Br Dent J*. 2001;191(12):660-664. Available at: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.4801262>.
 25. Brocklehurst P, Kujan O, O'Malley LA, Ogden G, Shepherd S, Glenny A-M. Screening programmes for the early detection and prevention of oral cancer. *Cochrane database Syst Rev*. 2013;(11):CD004150. doi:10.1002/14651858.CD004150.pub4.
 26. Silverman S, Kerr AR, Epstein JB. Oral and pharyngeal cancer control and early detection. *J Cancer Educ*. 2010;25(3):279-281. doi:10.1007/s13187-010-0045-6.
 27. Burks DJ, Kobus AM. The legacy of altruism in health care: The promotion of empathy, prosociality and humanism. *Med Educ*. 2012;46(3):317-325. doi:10.1111/j.1365-2923.2011.04159.x.
 28. Mcgaghie WC, Mytko JJ, Brown WN, Cameron JR. Altruism and compassion in the health professions: a search for clarity and precision. *Med Teach*. 2002;24(4):374-378. doi:10.1080/01421590220145734.
 29. Burks DJ, Youll LK. The empathy-altruism association and its relevance to health care professions. *Soc Behav Pers*. 2012;40(3):395-400.
 30. Cunha MAG de M, Lino PA, Santos TR Dos, Vasconcelos M, Lucas SD, Abreu MHNG de. A 15-Year Time-series Study of Tooth Extraction in Brazil. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(47):e1924. doi:10.1097/MD.0000000000001924.
 31. Ellis JS, Pelekis ND, Thomason JM. Conventional Rehabilitation of Edentulous Patients: The Impact on Oral Health-Related Quality of Life and Patient

- Satisfaction. *J Prosthodont.* 2007;16(1):37-42. doi:10.1111/j.1532-849X.2006.00152.x.
32. Montero J, Castillo-Oyagüe R, Lynch CD, Albaladejo A, Castaño A. Self-perceived changes in oral health-related quality of life after receiving different types of conventional prosthetic treatments: A cohort follow-up study. *J Dent.* 2016;41(6):493-503. doi:10.1016/j.jdent.2013.01.006.
 33. Yen Y-Y, Lee H-E, Wu Y-M, et al. Impact of removable dentures on oral health-related quality of life among elderly adults in Taiwan. *BMC Oral Health.* 2015;15:1. doi:10.1186/1472-6831-15-1.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa traz um panorama geral sobre as ações desenvolvidas pelas ESB na ESF em todo o Brasil. Os resultados demonstram que, de uma maneira geral, as ESB estão realizando a maioria dos procedimentos básicos em odontologia esperados, tais como: ações coletivas de prevenção e promoção de saúde, procedimentos clínicos como restaurações de amálgama e resina, exodontias, raspagens supragengivais, aplicação de selantes, etc. Se por um lado esse resultado aponta positivamente para uma melhor estruturação da rede de serviços em saúde bucal do país, que está permitindo a realização de tais procedimentos básicos, por outro lado alerta para a necessidade das ESB avançarem para além de ações curativas básicas e investirem na melhoria do processo de trabalho e reorganização da rede de atenção em saúde bucal. Dessa maneira, ações que exigem uma maior articulação da rede de serviços, como detecção precoce e acompanhamento dos casos de câncer de boca e reabilitação oral por meio de oferta de próteses (total e parcial removíveis) nas UBS, também precisam avançar.

Resultados qualitativos aprofundaram a compreensão do acesso aos serviços de saúde bucal e encontraram a existência de diversas barreiras que dificultam o acesso dos usuários, como: a inadequação do número de ESB para a população, tempo de espera muito longo para consultas odontológicas que não sejam urgência. A fase qualitativa confirmou que ESB de alto desempenho tendem a trabalhar mais ações de promoção e prevenção de câncer de boca, inclusive utilizando contatos pessoais para encaminhar pacientes para serviço especializado. ESB de alto desempenho também realizam prótese na APS, garantindo a reabilitação do usuário.

Este estudo traz algumas inovações. Primeiramente, inova pela dimensão do banco de dados quantitativo, com cerca de 50% das ESB atuantes no Brasil em 2012. Utiliza a TRI como instrumento psicométrico para avaliar um questionário de saúde bucal, alertando para a necessidade de melhorar a qualidade dos instrumentos de coleta de dados utilizados em grandes *surveys* nacionais, como o PMAQ-AB. Também traz inovação por utilizar metodologia mista com espaço para

aprofundamento de questões levantadas pelos dados quantitativos. Além disso, utiliza referencial teórico dos atributos da APS concebidos por Barbara Starfield, mundialmente difundidos, mas pouco empregados na saúde bucal.

Essa pesquisa tem potencial de contribuir para as políticas avaliativas da saúde bucal na APS do MS. Novas pesquisas são necessárias para discutir o papel das ESB como provedoras de serviço do cuidado. Nesse sentido, o PMAQ-AB, concebido para ser realizado a cada dois anos, fornece dados longitudinais do trabalho das ESB no Brasil que devem ser analisados em profundidade em futuros estudos. Os resultados encontrados nessa pesquisa podem ser comparados com futuros ciclos avaliativos do PMAQ-AB (durante o período dessa tese, o PMAQ-AB 2014 foi realizado e o PMAQ-AB 2016 encontrava-se em andamento).

Além da divulgação desses resultados em forma de artigos acadêmicos, planeja-se ofertar uma apresentação dos resultados dessa pesquisa para a equipe do Ministério da Saúde responsável pelo PMAQ-AB com o objetivo de que esses resultados encontrados sejam úteis no desenvolvimento da Política Nacional de Saúde Bucal.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica [Internet]. Departamento de Atenção Básica. [cited 2016 Oct 28]. Available from: http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php
2. Brasil. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília; 2005.
3. Brasil. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal [Internet]. Brasília; 2004. Available from: http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/cisb/doc/politica_nacional.pdf
4. Brasil. Projeto SBBrasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – Resultados Principais [Internet]. Brasília; 2011. Available from: http://dab.saude.gov.br/CNSB/sbbrasil/arquivos/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf
5. Starfield B. Primary care: concept, evaluation and policy. New York: Oxford University Press; 1992.
6. Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO/Ministério da Saúde; 2003.
7. Anjos F Dos, Mestriner SF, Bulgarelli AF, Pinto IC, Mestriner-Junior W. Equipes de saúde bucal no brasil: avanços e desafios. *Ciência, Cuidado e Saúde* [Internet]. 2011 Jan 8 [cited 2013 May 27];10(3):601–7. Available from: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/10921>
8. Santos AM, Assis MMA. Da fragmentação à integralidade: construindo e (des)construindo a prática de saúde bucal no Programa de Saúde da Família (PSF) de Alagoinhas, BA. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2006;11(1):53–61.
9. Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of Primary Care to Health Systems and Health. *Milbank Q* [Internet]. Blackwell Publishing, Inc.; 2005 Sep;83(3):457–502. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2690145/>
10. Starfield B. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. 726 p.
11. Haggerty J, Burge F, Lévesque J-F, Gass D, Pineault R, Beaulieu M-D, et al. Operational Definitions of Attributes of Primary Health Care: Consensus Among Canadian Experts. *Ann Fam Med* [Internet]. Copyright 2007 Annals of Family Medicine, Inc.; 2007 Jul 24;5(4):336–44. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1934980/>
12. Nascimento AC, Moysés ST, Werneck RI, Moysés SJ. Oral health in the context of primary care in Brazil. *Int Dent J* [Internet]. 2013 Oct [cited 2016 Oct 22];63(5):237–43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24074017>
13. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.654, de 19 de Julho de 2011 [Internet]. Diário Oficial da União. 2011. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1654_19_07_2011.html
14. Brasil. Saúde mais perto de você - Acesso e Qualidade - Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ) - Manual Instrutivo. 2012.

15. Pereira CR dos S, Roncalli AG, Cangussu MCT, Noro LRA, Patrício AAR, Lima KC. Impacto da Estratégia Saúde da Família sobre indicadores de saúde bucal: análise em municípios do Nordeste brasileiro com mais de 100 mil habitantes. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(3):449–62.
16. Esteves RSS, Mambrini JVM, Oliveira ACB, Abreu MHNG. Performance of primary dental care services: an ecological study in a large Brazilian city. *ScientificWorldJournal* [Internet]. 2013 Jan;2013:176589. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3874943&tool=pmc-entrez&rendertype=abstract>
17. Nascimento AC, Moysés ST, Bisinelli JC, Moysés SJ. Oral health in the family health strategy: a change of practices or semantics diversionism. Vol. 43, *Revista de Saúde Pública*. Scielo; 2009. p. 455–62.
18. Narvai PC, Frazão P. Políticas de Saúde Bucal no Brasil. In: Moysés ST, Kriger L, Moysés SJ, editors. *Saúde Bucal das Famílias: trabalhando com evidências*. São Paulo: Editora Artes Médicas; 2008. p. 1–20.
19. Zanetti, Carlos Henrique Goretti Lima, Marina A. Umbelina Ramos L, Costa MABT. Em busca de um paradigma de programação local em saúde bucal mais resolutivo no SUS. *Divulg saúde debate*. 1996;13:18–35.
20. Corrêa AP. Análise comparativa dos efeitos de um programa incremental sobre a saúde oral de seus beneficiados [Dissertação de Mestrado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 1985.
21. Peres MA, Barbato PR, Reis SCGB, Freitas CHS de M, Antunes JLF. Perdas dentárias no Brasil: análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(suppl. 3).
22. Cunha EM da, Giovanella L. Longitudinalidade/continuidade do cuidado: identificando dimensões e variáveis para a avaliação da Atenção Primária no contexto do sistema público de saúde brasileiro. Vol. 16, *Ciência & Saúde Coletiva*. Scielo; 2011. p. 1029–42.
23. Stigler FL, Starfield B, Sprenger M, Salzer HJF, Campbell SM. Assessing primary care in Austria: room for improvement. *Fam Pract* [Internet]. 2013 Apr 1;30(2):185–9. Available from: <http://fampra.oxfordjournals.org/content/30/2/185.abstract>
24. Kuang L, Liang Y, Mei J, Zhao J, Wang Y, Liang H, et al. Family practice and the quality of primary care: a study of Chinese patients in Guangdong Province. *Fam Pract* [Internet]. 2015 Oct 1;32(5):557–63. Available from: <http://fampra.oxfordjournals.org/content/32/5/557.abstract>
25. Turci MA, Lima-Costa MF, Macinko J. Influência de fatores estruturais e organizacionais no desempenho da atenção primária à saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, na avaliação de gestores e enfermeiros. Vol. 31, *Cadernos de Saúde Pública*. Scielosp; 2015. p. 1941–52.
26. Paula WKAS de, Samico IC, Caminha M de FC, Filho MB, Silva SL da. Primary health care assessment from the users' perspectives: a systematic review. Vol. 50, *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. Scielo; 2016. p. 335–45.
27. Honorato dos Santos de Carvalho VC, Rossato SL, Fuchs FD, Harzheim E, Fuchs SC. Assessment of primary health care received by the elderly and health related quality of life: a cross-sectional study. *BMC Public Health*

- [Internet]. BioMed Central; 2013 Jun 24;13:605. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3704970/>
28. Creswell J, Plano Clark V. *Designing and conducting mixed method research*. 2nd editio. Thousand Oaks, CA: SAGE publications; 2011.
 29. Ivankova N V. Using Mixed-Methods Sequential Explanatory Design: From Theory to Practice. *Field methods* [Internet]. 2006 Feb 1 [cited 2013 Feb 27];18(1):3–20. Available from: <http://fm.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/1525822X05282260>
 30. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? *J Am Med Assoc*. 1988;260:1743–1748.
 31. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. 1966. *Milbank Q* [Internet]. 2005 Jan;83(4):691–729. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2690293&tool=pmc-entrez&rendertype=abstract>
 32. Donabedian A. *An introduction to quality assurance in health care*. New York, NY: OXFORD; 2003.
 33. Costa GD, Cotta RMM, Reis JR, Siqueira-Batista R, Gomes AP, Franceschini S do CC. Avaliação do cuidado à saúde da gestante no contexto do Programa Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2009;14(Supl.1):1347–57.
 34. Van Driel ML, De Sutter AI, Christiaens TCM, De Maeseneer JM. Quality of care: the need for medical, contextual and policy evidence in primary care. *J Eval Clin Pract*. 2005;11(5):417–29.
 35. De Maeseneer JM, van Driel ML, Green LA, van Weel C. The need for research in primary care. *Lancet*. 2003;362:1314–9.
 36. Johnson RA, Wichem DW. *Applied multivariate statistical analysis*. New Jersey: Pearson Prentice Hall; 2007.
 37. Bhakta B, Tennant A, Horton M, Lawton G, Andrich D. Using item response theory to explore the psychometric properties of extended matching questions examination in undergraduate medical education. *BMC Med Educ* [Internet]. 2005;5(1):1–13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6920-5-9>
 38. Bourion-Bédès S, Schwan R, Epstein J, Laprevote V, Bédès A, Bonnet J-L, et al. Combination of classical test theory (CTT) and item response theory (IRT) analysis to study the psychometric properties of the French version of the Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire-Short Form (Q-LES-Q-SF). *Qual Life Res* [Internet]. 2015;24(2):287–93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-014-0772-y>
 39. Sandelowski M. Whatever happened to qualitative description? *Res Nurs Health* [Internet]. 2000;23(4):334–40. Available from: [http://dx.doi.org/10.1002/1098-240X\(200008\)23:4%3C334::AID-NUR9%3E3.0.CO;2-G](http://dx.doi.org/10.1002/1098-240X(200008)23:4%3C334::AID-NUR9%3E3.0.CO;2-G)
 40. Patton MQ. *Qualitative Research Methods*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage publications; 2002.
 41. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol* [Internet]. Routledge; 2006 Jan [cited 2012 Mar 1];3(2):77–101. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706qp063oa>

APÊNDICES

Apêndice I

Guia de Entrevista (Cirurgião-Dentista)

Data da entrevista: _____

Nome do

entrevistado: _____

A) Introdução

Quero agradecer a você por ter tempo para se encontrar comigo hoje. Meu nome é Clarice Reis, sou estudante de doutorado da Faculdade de Odontologia da UFMG. Eu gostaria de conversar com você sobre a experiência do projeto PMAQ nessa ESF/ESB. Nossa entrevista terá a duração de cerca de 30 minutos. Gostaria de te pedir permissão para gravar nossa conversa, pois não conseguirei anotar tudo. Ressalto que essa entrevista será mantida em completo sigilo e que as informações advindas dela só serão compartilhadas com os membros da nossa equipe de pesquisa de forma anônima e seu nome como também o município não será identificado em nenhuma hipótese. Lembre-se de que você pode terminar a entrevista a qualquer momento. Antes de começar, eu gostaria de pedir que você leia atentamente o termo de consentimento. Fique à vontade para fazer qualquer pergunta e, se você concordar em participar, por favor, assine o termo de consentimento.

Tempo alocado para participante para ler e assinar o formulário de consentimento

B) Perfil do entrevistado

Eu gostaria de iniciar com algumas perguntas sobre você.

1. Há quanto tempo você trabalha nessa ESF/ESB?
2. Já trabalhou com a ESF antes? (Quanto tempo? Fale um pouco sobre sua experiência na ESF)
3. Qual sua forma de vínculo com essa prefeitura?
4. Qual sua idade?
5. Sexo: _____

C) Sobre o processo de trabalho da equipe

Agora vamos falar um pouco sobre o processo de trabalho de sua equipe de SB.

6. Qual é o perfil da população atendida pela sua equipe de SB? (idosos, crianças, como você vê a maioria da população do seu território que usa os serviços de SB?)

7. Como a equipe de SB organiza a porta de entrada do serviço de SB? (Ex: como os usuários marcam consulta para tratamento odontológico? E urgência? Organizam por território? Demanda livre? Trabalham com classificação de risco?)
8. Está sendo desenvolvido a ideia de acolhimento? Para você o que é acolhimento?
9. Vocês fazem reunião de equipe periodicamente? Participam das reuniões com toda a equipe da ESF? As questões de saúde bucal são debatidas com toda a equipe de SF? Como são debatidas as questões de saúde bucal nas equipes?
10. A equipe de gestão da UBS/município participa do planejamento das ações de SB? Como participam?
11. E o usuário? Tem alguma participação do usuário nesse processo?
12. Como é trabalhada a demanda de prótese no seu território? Faz prótese? Tem referência? Tem alguma coisa que dificulta esse trabalho?
13. E sobre o câncer de boca, como vocês abordam essa questão no território?
14. Fale um pouco sobre aspectos positivos e pontos que ainda merecem avanços na sua equipe de saúde bucal.

Antes de terminarmos nossa entrevista, você gostaria de acrescentar algo sobre esse tópico que não conversamos?

Agradecemos mais uma vez sua participação nessa pesquisa!

ANEXOS

Anexo I



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise do desempenho das Equipes de Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família: um estudo misto

Pesquisador: Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu

Área Temática: Versão: 1

CAAE: 31525514.9.0000.5149

Instituição Proponente: PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER Número do Parecer: 743.677

Data da Relatoria: 18/07/2014

Apresentação do Projeto:

A Estratégia Saúde da Família (ESF) constitui o principal modelo de organização da Atenção Primária no Brasil. A Saúde Bucal (SB) foi inserida na ESF em 2001 com a criação das equipes de SB como área prioritária diante da necessidade de melhorar as condições de saúde bucal da população. Na última década, observou-se uma expressiva expansão da ESF com o alcance de serviços chegando a cerca de 56% da população brasileira em 2013. Com o objetivo de avaliar a qualidade dos serviços da ESF, o Ministério da Saúde lançou em 2011 o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). O principal desafio do PMAQ-AB é instituir uma cultura de avaliação entre os profissionais e gestores da ESF que monitore e avalie processos e resultados das equipes. O objetivo desse estudo é identificar os fatores associados ao desempenho das equipes de SB na ESF no Brasil e entender como esses fatores influenciam o acesso e qualidade do cuidado prestado pelas equipes de SB. Será utilizado o modelo conceitual proposto por Donabedian que ficou conhecido como a tríade "Estrutura, Processo e Resultado". Para se atingir os objetivos propostos nesse estudo, será realizado um estudo misto explanatório de duas fases sequenciais. Na

fase quantitativa serão analisados dados do inquérito populacional nacional PMAQ para identificar que fatores estão associados ao desempenho das equipes de SB utilizando análise de *cluster*. Em seguida, será conduzida uma fase qualitativa com um estudo de caso múltiplo na região metropolitana de Belo Horizonte com o objetivo de aprofundar nas questões encontradas na fase anterior e explorar as razões das diferenças no desempenho das equipes de SB. Serão avaliadas as seguintes hipóteses: A presença de insumos e equipamentos odontológicos está associada ao bom desempenho das equipes de Saúde Bucal. Ter o processo de trabalho organizado (acolhimento, planejamento das ações, avaliação de risco, continuidade do cuidado) está associado com o bom desempenho das equipes de Saúde Bucal.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Identificar os fatores associados ao desempenho das equipes de Saúde Bucal na Atenção Primária em Saúde no Brasil e entender como esses fatores influenciam o acesso e qualidade do cuidado prestado pelas equipes de Saúde Bucal. Objetivos Secundários: 1) Identificar os fatores que estão associados ao desempenho das equipes de Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família. 2) Explorar as razões das diferenças no desempenho das equipes de Saúde Bucal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: De acordo com o projeto, os riscos da pesquisa devem ser analisados de acordo com os dois métodos utilizados. Na etapa quantitativa, serão analisados dados secundários da base de dados do PMAQ. Não serão identificadas quaisquer equipes de saúde bucal, nem mesmo quaisquer sujeitos das pesquisas. Assim, considera-se que o risco seja baixo. Na fase qualitativa serão realizadas entrevistas semiestruturadas, observações participantes com a equipe de saúde bucal das Equipes de Saúde da Família da região metropolitana de Belo Horizonte. Em nenhum momento, qualquer sujeito da pesquisa será identificado. Da mesma forma, todas as informações registradas no estudo qualitativo serão descartadas ao final da pesquisa. Toda a coleta de dados será feita em horário combinado previamente com os sujeitos e em locais que garantam a privacidade das entrevistas. As observações serão realizadas durante a reunião da equipe e somente será feita com o consentimento de todos os sujeitos participantes. Benefícios: A pesquisa tem o potencial de trazer benefícios para o sistema de saúde por explorar os fatores associados ao desempenho das equipes de SB na ESF no Brasil e se propor a entender as razões da diferença em desempenho dessas equipes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo misto explanatório de duas fases sequenciais: 1) Fase quantitativa: Análise dos dados do inquérito populacional nacional PMAQ para identificar que fatores estão associados ao desempenho das equipes de Saúde Bucal utilizando análise de *cluster*. Serão utilizados dados do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ- AB) do Ministério da Saúde. Esse banco de dados provisoriamente está em posse dos grupos acadêmicos que realizaram a coleta de dados da pesquisa. Em poucos meses o banco de dados será publicizado. 2) Fase qualitativa: estudo de caso múltiplo na região metropolitana de Belo

Horizonte com o objetivo de aprofundar nas questões encontradas na fase anterior e explorar as razões das diferenças no desempenho das equipes de Saúde Bucal. A amostra é de 100 participantes. Para fase quantitativa: análise descritiva do desempenho das equipes de SB (ótimo, bom e regular) e de cada variável de estrutura e processo mensuradas pelo PMAQ. Em seguida as variáveis independentes serão agrupadas por meio da análise multivariada de *cluster*. Por último, uma análise de concordância entre a certificação das equipes de Saúde Bucal pelo PMAQ (ótimo, bom e regular) e os *clusters* formados será feita, por meio da estatística do Kappa Ponderado. Para a fase qualitativa: será utilizada a abordagem da análise temática indutiva.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Documentos apresentados: Projeto de Pesquisa no Formulário da Plataforma Brasil; Projeto Completo; Folha de Rosto Assinada pelo Diretor da Faculdade de Odontologia da UFMG; Parecer Consubstanciado Aprovado pelo Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFMG; Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Observação de Reuniões; Termo de Consentimento para as Entrevistas.

Termos: redigido em forma de convite, linguagem acessível, explicita os objetivos e procedimentos, direito a recusa, garante confidencialidade das informações coletadas, informa que os riscos são mínimos, informa e garante a assinatura de duas vias de igual teor do TCLE.

Recomendações:

Se por questões de configuração, a página de assinaturas continuar constituindo-se uma folha em separado, solicita-se o cuidado de obter a rubrica do participante da pesquisa e do pesquisador nas demais folhas do TCLE, considerando-se a proteção do participante bem como do pesquisador (Resolução CNS nº 466 de 2012 itens IV.5.d).

Nos Aspectos Éticos, o projeto cumpre a Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde. Recomenda-se a aprovação do projeto de Pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Somos favoráveis à aprovação do projeto "Análise do desempenho das Equipes de Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família: um estudo misto" do Pesquisador Prof. Dr. Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu.

Situação do Parecer:Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP: Não

Considerações Finais a critério do CEP: Aprovado segundo parecer.

BELO HORIZONTE, 08 de Agosto de 2014

Assinado por:

Telma Campos Medeiros Lorentz (Coordenador)

PRODUÇÃO INTELECTUAL DESENVOLVIDA NO CURSO

Artigos publicados

MARTINS, Renata Castro; REIS, Clarice Magalhães Rodrigues dos; MATTA MACHADO, Antonio Thomaz Gonzaga da; AMARAL, João Henrique Lara do; WERNECK, Marcos Azeredo Furquim ; ABREU, Mauro Henrique Nogueira Guimarães de. Relationship between Primary and Secondary Dental Care in Public Health Services in Brazil. *Plos One*, v. 11, p. e0164986, 2016.

MATTA-MACHADO, Antônio Thomaz Gonzaga da; SANTOS, Alaneir de Fátima dos; ABREU, Daisy Maria Xavier de; OLIVEIRA JORGE, Alzira; REIS, Clarice Magalhães Rodrigues dos; LIMA, Angela Maria de Lourdes Dayrell de; ARAÚJO, Lucas Henrique Lobato de. Asistencia sanitaria, certificación de calidad y apoyo institucional: la atención primaria en Brasil. *Salud Pública de México (Impresa)*, v. 58, p. 358-365, 2016.

SANTOS, A. F. ; MATTA-MACHADO, A. T. G. ; REIS, C. M. R. ; ABREU, D. M. X. ; ARAUJO, L. H. L. ; RODRIGUES, S. C. ; LIMA, A. M. L. D. ; JORGE, A. O. ; FONSECA SOBRINHO, D. Institutional and matrix support and its relationship with primary healthcare. *Revista de Saúde Pública (Online)*, v. 49, p. 1-7, 2015.

REIS, C. M. R.; MATTA-MACHADO, A. T. G.; AMARAL, J. H. L.; WERNECK, M. A. F. ; ABREU, M. H. N. G. Describing the Primary Care Actions of Oral Health Teams in Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 12, p. 667-678, 2015.

FONSECA SOBRINHO, D. ; MATTA-MACHADO, A. T. G. ; LIMA, A. M. L. D. ; JORGE, A. O. ; REIS, C. M. R.; ABREU, D. M. X. ; ARAUJO, L. H. L. ; EVANGELISTA, M. L. F. ; ESCOBAR, A. L. ; SANTOS, C. R. I. ; SANTOS, A. F. Compreendendo o Apoio Matricial e o resultado da certificação de qualidade nas áreas de atenção à criança, mulher, diabetes/hipertensão e saúde mental. *Saúde em Debate*, v. 38, p. 83-93, 2014.

Artigos aceitos para publicação

SANTOS, A. F.; FONSECA SOBRINHO, D.; ARAUJO, L. H. L. ; LIMA, A. M. L. D. ; SILVA, E. A.; PROCÓPIO, C. S. D. ; REIS, C. M. R. ; ABREU, D. M. X. ; JORGE, A. O.; Incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação e qualidade na atenção básica em saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública (Online)*, 2016.

Resumos publicados em anais de congressos

TEIXEIRA, Raphael Augusto de Aguiar; LÉLIS, Mariana Aparecida de; STORCK, Gustavo Silva; LANÇA, Sara Shirley Belo; SANTOS, Roberta de Paula; REIS, Clarice Magalhães Rodrigues dos; FARNESE, Augusto Campos. Desenvolvimento de uma plataforma de gestão administrativa e acadêmica de um programa de cursos como ferramenta de aprendizagem organizacional. In: 22º CIAED CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2016. Apresentação Trabalhos Científicos.

MATTA-MACHADO, A. T. G.; REIS, C. M. R. ; MELO, K. ; JORGE, A. O. ; FONSECA SOBRINHO, D. ; EVANGELISTA, M. L. F. Apoio institucional e matricial na atenção básica em Minas Gerais. In: VII CONGRESSO MINEIRO DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE, 2014, Belo Horizonte. Anais do Congresso, 2014.

SANTOS, A. F. ; LIMA, A. M. L. D. ; ABREU, D. M. X. ; ARAUJO, L. H. L. ; EVANGELISTA, M. L. F. ; REIS, C. M. R. ; RODRIGUES, S. C. ; ORLANDO, C. R. P. ; MATTA-MACHADO, A. T. G. . Novas modalidades de gestão pública e privada na atenção básica no Brasil: uma análise a partir do PMAQ. In: 2º CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍTICA, PLANEJAMENTO E GESTÃO EM SAÚDE, 2013, Belo Horizonte. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Política, Planejamento e Gestão em Saúde, 2013.

REIS, C. M. R.; EVANGELISTA, M. L. F. ; ORLANDO, C. R. P. ; BELGA, S. M. M. F.; FONSECA SOBRINHO, D. Estratégias para o trabalho de campo do PMAQ-AB em MG/SP. NESCON/UFMG. In: 12º CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE, 2013, Belém. Anais do 12º Congresso Brasileiro de Medicina de Família e Comunidade, 2013. v. 12. p. 149.

MATTA-MACHADO, A. T. G. ; SANTOS, A. F. ; LIMA, A. M. L. D. ; REIS, C. M. R. ; FONSECA SOBRINHO, D. ; ORLANDO, C. R. P. ; BELGA, S. M. M. F. Acesso à atenção primária à saúde no Brasil e o grau de satisfação dos usuários. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA, 2013, Granada. Gaceta Sanitaria, 2013. v. SC27. p. 293-316.

Experiência docente

Bolsista do Programa de Incentivo à Formação Docente (PIFD) pelo Departamento de Pediatria da UFMG.