

DANIELE LOPES LEAL

**ANÁLISE DO ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO DA REDE DE
ATENÇÃO À SAÚDE BUCAL NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
EM MINAS GERAIS - BRASIL**

**Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte
2017**

DANIELE LOPES LEAL

**ANÁLISE DO ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO DA REDE DE
ATENÇÃO À SAÚDE BUCAL NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
EM MINAS GERAIS - BRASIL**

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

Área de Concentração: Saúde Coletiva

Linha de pesquisa: Políticas, instituições e serviços de saúde bucal

Orientadora: Profa. Dra. Ana Cristina Borges de Oliveira

Co-orientador: Prof. Dr. Marcos Azeredo Furquim Werneck

**Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte
2017**

Ficha Catalográfica

L434a Leal, Daniele Lopes.
2017 Análise do estágio de desenvolvimento da rede de atenção
T à saúde bucal no Sistema Único de Saúde em Minas Gerais -
Brasil / Daniele Lopes Leal. -- 2017.

108 f. : il.

Orientadora: Ana Cristina Borges de Oliveira.
Coorientador: Marcos Azeredo Furquim Werneck.

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

1. Saúde bucal. 2. Serviços de saúde. 3. Integralidade
em saúde. I. Oliveira, Ana Cristina Borges de . II. Werneck,
Marcos Azeredo Furquim . III. Universidade Federal de Minas
Gerais. Faculdade de Odontologia. IV. Título.

BLACK - D047

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus amores, Wagner e Bento, que são minha motivação e inspiração, e que dão sentido a todos os meus sonhos.

Dedico também aos meus pais, Marli e Antônio, e a minha irmã, Denise, que através de muito carinho e amor me ensinaram o verdadeiro sentido de SER parte de uma família. Com eles aprendi a importância de se cuidar do próximo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, responsável por tudo!

À minha orientadora, professora Ana Cristina, que faz com que tudo se torne tranquilo e prazeroso. Com a sua parceria, cursar o doutorado (e também o mestrado) foi gratificante, enriquecedor e extremamente tranquilo. Aprendi muito neste percurso! Todo aluno merece uma orientadora como você! Que venham novos desafios para trilharmos juntas!

Ao meu co-orientador, professor Marcos, pela amizade e parceria “além muros” da faculdade. Que dure para sempre a nossa amizade!

Aos professores Mauro e Renata, por toda a contribuição na elaboração desta pesquisa. Admiro vocês profundamente. Muito obrigada!

À Universidade Federal de Minas Gerais.

À Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, SES-MG, por permitir e colaborar com a pesquisa.

Às amigas da Diretoria de Saúde Bucal da SES-MG, que participaram da construção de toda esta pesquisa. Obrigada pelo apoio, pelos ensinamentos, pela amizade. Vocês são a minha inspiração e o todo que sou tem muito do que aprendi com vocês.

À Rafaela, Wanda e Jaccqueline, por todo caminho planejado e percorrido juntas, durante toda a minha trajetória profissional na gestão... Gratidão, amor e amizade eterna!

Ao meu marido e companheiro Wagner, pela cumplicidade e amor.

Ao meu filho Bento, que é força para realização de todos os meus sonhos!

Às referências regionais de saúde bucal da SES-MG, que participaram ativamente desta pesquisa. Obrigada pela parceria!

Aos coordenadores de saúde bucal dos municípios que responderam ao questionário. A participação de vocês foi fundamental para a execução da pesquisa.

RESUMO

Este estudo objetivou analisar o estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal no estado de Minas Gerais em relação às variáveis individuais dos coordenadores municipais de saúde bucal (sexo, escolaridade, idade, tempo de formado e de coordenação) e também ao fator de alocação de recursos financeiros destinados à saúde (FA) dos municípios, a cobertura de saúde bucal na Atenção Primária à Saúde (APS) total e na Estratégia de Saúde da Família (ESF) e a macrorregião de saúde neste desenvolvimento. Foi realizado um estudo transversal descritivo e analítico com 205 coordenadores municipais de saúde bucal de Minas Gerais. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário validado para analisar o estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal, que foi aplicado aos coordenadores municipais de saúde bucal de Minas Gerais. O instrumento foi enviado para os participantes por e-mail. Foram realizadas as análises descritiva e de *cluster*, que gerou dois *clusters*. O *cluster* 1 foi classificado como redes de atenção à saúde incipientes, (n=109). Já o *cluster* 2 foi classificado como redes de atenção à saúde avançadas (n=96). A mediana total de pontuação final dos questionários classificou Minas Gerais como um estado que apresenta redes de atenção à saúde incipientes, com uma capacidade básica para operar as redes de atenção à saúde bucal, refletindo a predominância do *cluster* 1 na amostra. As variáveis relacionadas ao coordenador de saúde bucal (idade, tempo de formado, tempo de coordenação, gênero e escolaridade), FA, cobertura de APS) e macrorregião de saúde dos municípios pesquisados foram comparadas aos *clusters*. Não houve associação quando as variáveis idade, tempo de formado, e tempo de coordenação (teste de Mann-Whitney), sexo e escolaridade do coordenador (Teste X^2 de Pearson e Teste Exato de Fisher, respectivamente), fator de

alocação e macrorregião (Testes X^2 de Pearson e Teste Exato de Fisher) foram comparadas com os *clusters*. Houve associação com a cobertura de APS (Teste de Mann-Whitney). A análise descritiva mostrou que a maioria dos municípios foi classificada no FA 1 e 2, as macrorregiões com maior número de municípios são Sul e Sudeste e a mediana de cobertura de APS total é de 100%, e de 78,1% para cobertura de saúde bucal na ESF. Para garantir a efetividade da rede de atenção à saúde bucal no Sistema Único de Saúde (SUS) de Minas Gerais, é essencial a organização dos serviços de acordo com as necessidades da população, por meio da qualificação de sua estrutura operacional, além de investimentos na qualificação da gestão. Os achados sugeriram que a cobertura de APS está relacionada com a efetividade da implantação da rede de saúde bucal.

Palavras-chave: Saúde bucal, Serviços de saúde, Integralidade em saúde.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the development stage of the oral health care network in the state of Minas Gerais and also to verify the impact of the allocation factor (FA) of the municipalities, the oral health coverage in the Primary Health Care (APS) and in the Family Health Strategy (ESF) and the macro-region of health in this development. A cross-sectional descriptive and analytical study was carried out with 205 municipal oral health coordinators from Minas Gerais. Data collection was performed through a validated questionnaire to analyze the development stage of the oral health care network. Descriptive and cluster analysis were performed, which generated two clusters. Cluster 1 was classified as incipient health care networks, (n = 109). Cluster 2 was classified as advanced health care networks (n = 96). The total median of the final scores of the questionnaires classified Minas Gerais as a state presenting incipient health care networks, with a basic capacity to operate the oral health care networks, reflecting the predominance of cluster 1 in the sample. The variables related to the oral health coordinator (age, training time, coordination time, gender and schooling), FA, APS coverage and health macro-region of the cities surveyed were compared to the clusters. There was no association when the variables age, training time, and coordination time (Mann-Whitney test), gender and coordinator schooling (Pearson's X² test and Fisher's exact test, respectively), allocation factor and macro-region (Pearson's X² and Fisher's Exact Test) were compared to the clusters. There was an association with APS (Mann-Whitney Test) coverage. The descriptive analysis showed that most municipalities were classified in FA 1 and 2, the macro-regions with the highest number of municipalities are South and Southeast, and the median coverage of total APS is 100%, and 78.1% for coverage of Oral health in the ESF. To guarantee the

effectiveness of the oral health care network in the Unified Health System (SUS) of Minas Gerais, it is essential to organize services according to the needs of the population, by qualifying its operational structure, as well as investments in Management qualification. The findings suggested that APS coverage is related to the effectiveness of the oral health network implantation.

Key-words: Oral health, health services, Integrality in health.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior
CEO	Centros de Especialidades Odontológicas
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
ESB	Equipe de Saúde Bucal
ESF	Estratégia Saúde da Família
EUA/USA	Estados Unidos da América
FA	Fator de Alocação
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INS	Índice de Necessidade em Saúde
IPE	Índice de Porte Econômico
LRPD	Laboratório Regional de Próteses Dentárias
MG	Minas Gerais
CPO-D	Número Médio de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
<i>PHC</i>	<i>Primary Health Care</i>
PPI	Programação Pactuada e Integrada
PPPq/UFMG	Pró Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais
RT	Referência Técnica

SES/MG	Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
SUS	Sistema Único de Saúde
SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
SRS/GRS - SES/MG	Superintendências/Gerências Regionais de Saúde da SES/MG
TR	<i>Technical Reference</i>
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UBS	Unidade Básica de Saúde

LISTA DE TABELAS

Table 1- Description of scores and final interpretation of results of instrument diagnosing development stage of the oral health care network	39
Table 2- Descriptive characterization of sample of municipal oral health coordinators. (n=205). Minas Gerais, Brazil	41
Table 3- Descriptive characterization of values obtained in the domains of the instrument used to evaluate the stage of development of the oral health networks. (n=205). Minas Gerais, Brazil	42
Table 4- Cluster analysis of the domains of the instrument for the evaluation of the developmental stage of the oral health care network. (n=205). Minas Gerais, Brazil	43
Tabela 1- Caracterização descritiva dos municípios de acordo com o fator de alocação 2010	62
Tabela 2- Caracterização descritiva dos municípios de acordo com a localização na macrorregião de saúde	63
Tabela 3- Comparação dos clusters 1 e 2 com as macrorregiões de saúde	65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Comparação dos <i>clusters</i> 1 e 2 de acordo com o fator de alocação	64
Gráfico 2- Comparação dos <i>clusters</i> 1 e 2 com a cobertura de saúde bucal total ...	65
Gráfico 3- Comparação dos <i>clusters</i> 1 e 2 com a cobertura de saúde bucal ESF	66

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	16
1.1 Rede de atenção à saúde	16
1.2 Rede de atenção à saúde bucal	18
1.3 Os elementos constitutivos da rede de atenção à saúde	19
1.3.1 População	19
1.3.1.1 Epidemiologia das doenças bucais	19
1.3.2 Estrutura operacional	22
1.3.2.1 Atenção primária à saúde	23
1.3.2.2 Importância da atenção primária à saúde para a rede de atenção à saúde	26
1.3.2.3. Atenção primária em saúde bucal	27
1.3.2.4 Pontos de atenção secundária e terciária	27
1.3.2.5 Pontos de atenção secundária e terciária em saúde bucal	28
1.3.2.6 Sistemas de apoio e logístico	29
1.3.2.7 Sistemas de apoio e logístico em saúde bucal	29
1.3.2.8 Sistema de governança	30
1.3.3 Modelo de atenção	30
2 METODOLOGIA, RESULTADOS, DISCUSSÃO E CONCLUSÃO	32
Artigo 1 “ <i>Analysis of the development of the oral health network of the state of Minas Gerais, Brazil</i> ”	33
Artigo 2 “ Fatores associados ao desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal no estado de Minas Gerais, Brasil”	54

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
4 REFERÊNCIAS GERAIS	77
APÊNDICES	87
Apêndice A: Carta convite ao coordenador municipal de saúde bucal	88
Apêndice B: Termo de consentimento livre e esclarecido	89
Apêndice C: Instrumento de diagnóstico do estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal	90
ANEXOS	96
Anexo A: Autorização da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais	97
Anexo B: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG	98
Anexo C: Comprovante submissão Revista Cadernos de Saúde Pública	99
PRODUÇÃO CIENTÍFICA DURANTE O DOUTORADO	100

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 Rede de atenção à saúde

Os sistemas de atenção à saúde constituem respostas sociais, deliberadamente organizadas, para atender às necessidades, demandas e preferências da sociedade. Nesse sentido, os sistemas devem ser articulados por meio das necessidades de saúde da população que geralmente se expressam em situações demográficas e epidemiológicas singulares (Mendes, 2010; 2011).

Os sistemas de atenção à saúde são definidos como um conjunto de atividades cujo propósito primário é promover, restaurar e manter a saúde de uma população. Os Objetivos são:

- Alcance de um nível ótimo de saúde, distribuído de forma equitativa;
- Garantia de uma proteção adequada dos riscos e acolhimento humanizado para a população e
- Provisão de serviços seguros, efetivos e eficientes (Mendes, 2002; 2010; 2011).

Estes sistemas podem se organizar de acordo com a atenção às condições agudas e/ou crônicas, mas podem também se apresentar num contínuo que vai desde a fragmentação até a integração – as Redes de Atenção à Saúde (Mendes, 2011).

Os sistemas integrados de saúde- as redes de atenção à saúde – são sistemas poliárquicos, organizados por meio de um conjunto coordenado de pontos de atenção à saúde que possuem uma missão única de ofertar uma atenção contínua e integral a uma população definida (Silva, 2011; Rodrigues *et al.*, 2014). Por oferecerem condições mais adequadas para a efetividade da atenção, as redes integradas de atenção à saúde reduzem os custos dos serviços, através de uma maior racionalidade sistêmica na utilização dos recursos (Silva, 2011).

Além disso, para atender as necessidades de saúde da população é necessário que as redes de atenção à saúde desenvolvam relações horizontais entre os pontos de atenção que se encontram articulados, sob regência da Atenção Primária de Saúde (APS) (Mendes, 2002; Mello *et al.*, 2014).

Os atributos de uma rede de atenção à saúde são (Mendes, 2010; Brasil, 2010; Silva, 2011):

- População e território definidos com amplo conhecimento de suas necessidades e preferências que determinam a oferta de serviços de saúde;
- Extensa gama de estabelecimentos de saúde que presta serviços de promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento, gestão de casos, reabilitação e cuidados paliativos e integra os programas focalizados em doenças, riscos e populações específicas, os serviços de saúde individuais e os coletivos;
- Atenção primária à saúde estruturada como primeiro nível de atenção e porta de entrada do sistema, constituída de equipe multidisciplinar que cobre toda a população, integrando, coordenando o cuidado, e atendendo as suas necessidades de saúde;
- Prestação de serviços especializados em lugar adequado; existência de mecanismos de coordenação, continuidade do cuidado e integração assistencial por todo o contínuo da atenção;
- Atenção à saúde centrada no indivíduo, na família e na comunidade, tendo em conta as particularidades culturais, gênero, assim como a diversidade da população;
- Sistema de governança único para toda a rede com o propósito de criar uma missão, visão e estratégias nas organizações que compõem a região de saúde;
- Definição de objetivos e metas que devam ser cumpridos no curto, médio e longo prazo;

- Articulação das políticas institucionais; desenvolver a capacidade de gestão necessária para planejar, monitorar e avaliar o desempenho dos gerentes e das organizações;
- Intersetorialidade: ação intersetorial e abordagem dos determinantes da saúde e da equidade em saúde;
- Participação social ampla;
- Gestão integrada dos sistemas de apoio administrativo, clínico e logístico;
- Recursos humanos suficientes, competentes, comprometidos e com incentivos pelo alcance de metas da rede;
- Sistema de informação integrado que vincula todos os membros da rede, com identificação de dados por sexo, idade, lugar de residência, origem étnica e outras variáveis pertinentes;
- Financiamento tripartite, garantido e suficiente, alinhado com as metas da rede;
- Gestão baseada em resultados.

1.2 Rede de atenção à saúde bucal

Os resultados alcançados nos últimos inquéritos epidemiológicos realizados tanto no Brasil como em Minas Gerais mostram que a grande maioria das condições clínicas estabelecidas em relação à cárie dentária e à doença periodontal, que são as condições bucais mais prevalentes, remetem a uma necessidade de tratamento ligada à atenção primária (Brasil, 2004a; 2011a; Minas Gerais, 2013a).

Considerando-se que grande parte das doenças e agravos bucais são definidos como condições crônicas, existe a necessidade do aumento de cobertura da atenção primária em saúde bucal e uma atenção especializada para uma parcela da população que apresenta maior gravidade do seu quadro clínico. Justifica-se então formação de

uma rede de atenção em saúde bucal que garanta a integralidade da atenção, na substituição dos modelos anteriores. A implantação de uma rede regionalizada de atenção é essencial para levar o cuidado à saúde bucal a um novo patamar de atenção e assistência (Peres *et al*, 2012; Mello *et al*, 2014; Godoi *et al*, 2014).

1.3 Os elementos constitutivos da rede de atenção à saúde

A população, a estrutura operacional e o modelo de atenção à saúde são os três elementos constitutivos das redes de atenção à saúde (Mendes, 2010).

1.3.1 População

A situação da saúde bucal da população brasileira e mineira foi foco de inquéritos epidemiológicos nacionais e estaduais, os quais apontaram para um quadro de grande necessidade de atenção em saúde bucal. (Brasil, 2004a; 2011a; Minas Gerais, 2013a). Uma melhora foi percebida quando os dados dos dois últimos inquéritos de abrangência nacional são comparados (SB Brasil 2003 e 2010), mas necessidades ainda significativas foram identificadas. Neste sentido, o conhecimento do quadro epidemiológico da população é essencial para organização de um sistema de atenção à saúde, que deve representar um conjunto de atividades cujo propósito primário é promover, restaurar e manter a saúde de uma população (Mendes, 2010).

1.3.1.1 Epidemiologia das doenças bucais

Levantamento epidemiológico em saúde bucal (1986)

Os resultados mostraram altos índices de cárie dentária entre as crianças brasileiras, um dos maiores índices que mede o número médio de dentes permanentes

cariados, perdidos e obturados (CPO-D) do mundo. O CPO-D médio evoluiu de 1,25 aos 6 anos para 3,61 aos 9 anos, atingindo 6,65 aos 12 anos (Brasil, 1986).

O contínuo crescimento do índice CPO-D (12,7 dos 15 as 19 anos; 22,5 dos 35 aos 44 anos e 27,2 dos 50 aos 59 anos) deu-se fundamentalmente em consequência do aumento da contribuição no índice do componente que corresponde aos dentes extraídos. Somente 40,0% das pessoas de 18 anos apresentavam todos os dentes. Mais de 72,0% da população urbana analisada, na faixa de 50 a 59 anos, já havia extraído todos os dentes em pelo menos um maxilar. No grupo de 35 a 44 anos, quatro em cada 10 pessoas requeriam apoio protético, reduzindo-se a 1,7% na faixa de 15 a 19 anos (Brasil, 1986).

Levantamento epidemiológico em saúde bucal: cárie dentária (1996)

Dez anos após o primeiro levantamento epidemiológico de âmbito nacional, foi realizado o segundo levantamento em saúde bucal, com o objetivo de verificar alterações ocorridas no perfil de saúde bucal da população brasileira (OPAS, 2006).

A pesquisa foi realizada somente com relação à cárie dentária em crianças na faixa etária de 6 a 12 anos de escolas públicas e privadas das 27 capitais e do Distrito Federal.

Os resultados mostraram uma evolução do CPO-D médio de 0,28 aos 6 anos para 1,53 aos 9 anos de idade, atingindo 3,06 aos 12 anos (Brasil, 1996).

SB Brasil 2003 / 2010- Condições de saúde bucal da população brasileira

Dentre os principais resultados, verificou-se que a cárie dentária ainda é o principal problema de saúde bucal dos brasileiros. Felizmente, a situação melhorou entre os anos de 2003 e 2010 (Brasil, 2004a; 2011a).

Na idade de 12 anos, a doença atingia 69,0% da população em 2003. Essa porcentagem diminuiu para 56,0% em 2010. O número médio de dentes atacados por cárie também diminuiu nas crianças: era 2,8 em 2003 e caiu para 2,1 em 2010, uma redução de 25,0% (Brasil, 2004a; 2011a).

Em termos absolutos, e considerando a população brasileira estimada para 2010, essas reduções indicam que, no período considerado, cerca de um milhão e 600 mil dentes permanentes deixaram de ser afetados pela cárie em crianças de 12 anos em todo o país (Brasil, 2004a; 2011a).

Em adolescentes, a redução do número de dentes que foram poupados do ataque de cárie, em relação a 2003, chegou a aproximadamente 18 milhões. As necessidades de próteses dentais por adolescentes reduziram-se em 52,0%. Entre os adultos o destaque cabe a uma importantíssima inversão de tendência: as extrações de dentes vêm cedendo espaço aos tratamentos restauradores. Em adultos, as necessidades de próteses reduziram-se em 70,0% (Brasil, 2004a; 2011a).

SB Minas Gerais 2012- Condições de saúde bucal da população mineira

Esse inquérito analisou a situação da população mineira em relação à cárie dentária, doença periodontal, edentulismo, necessidade de prótese dentária, fluorose e oclusão, entre outras condições bucais. Os resultados mostraram que a população apresenta um perfil de condições bucais mais favorável ou, em algumas situações,

similar ao da região Sudeste e ao do Brasil. No entanto, segundo dados do estudo, dois terços das crianças de 12 anos, três em cada quatro adolescentes e a quase totalidade de adultos e idosos apresentam algum tipo de condição bucal que exige uma intervenção odontológica. Os resultados apontam também para importantes desigualdades regionais.

Além dos resultados obtidos pelo SB Minas Gerais, um estudo da carga de doenças bucais em Minas Gerais, realizado no período de 2004-2006, mostra que o edentulismo foi o agravo que mais contribuiu para a carga global de doenças bucais no Estado, sendo a falta de reabilitação dos edêntulos um fator importante para esse resultado (Mota *et al.*, 2014).

Em geral, o quadro epidemiológico de saúde bucal encontrado no Brasil e em Minas Gerais, o qual aponta para situações de mutilação e grande necessidade de reabilitação em adultos e idosos, bem como para necessidade de atenção entre crianças e adolescentes, é consequência do histórico da atenção em saúde bucal, configurada pela prestação de uma assistência odontológica com base na oferta e inserida em um sistema de saúde excludente e fragmentado, voltado para as condições agudas e centrado em ações individuais. A resposta para essas questões está em estabelecer a coerência entre a situação de doenças e condições crônicas com uma resposta social estruturada em sistemas integrados de saúde. As redes de atenção à saúde podem melhorar a qualidade dos serviços, os resultados sanitários e a satisfação dos usuários e reduzir os custos dos sistemas de atenção à saúde (Mendes, 2010).

1.3.2 Estrutura operacional

A atenção primária à saúde (APS), os pontos de atenção secundários e terciários, os sistemas de apoio, os sistemas logísticos e o sistema de governança compõem a

estrutura operacional da rede de atenção à saúde. Os três primeiros correspondem aos nós das redes e o quarto, às ligações que comunicam os diferentes nós. O quinto corresponde ao componente que governa as relações entre os quatro primeiros (Mendes, 2010).

1.3.2.1 Atenção primária à saúde

Para o Conselho Nacional dos Secretários Estaduais de Saúde (CONASS): “*A Atenção Básica é um conjunto de intervenções de saúde no âmbito individual e coletivo, que envolve: promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação. É desenvolvida por meio do exercício de práticas gerenciais e sanitárias, democráticas e participativas, sob forma de trabalho em equipe, dirigidas às populações de territórios bem delimitados (território-processo), das quais assumem responsabilidade. Utiliza tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade, que devem resolver os problemas de saúde de maior frequência e relevância das populações. É o contato preferencial dos usuários com o sistema de saúde. Orienta-se pelos princípios da universalidade, acessibilidade (ao Sistema), continuidade, integralidade, responsabilização, humanização, vínculo, equidade e participação social.*

A Atenção Primária deve considerar o sujeito em sua singularidade, complexidade, integralidade e inserção sócio-cultural e buscar a promoção de sua saúde, a prevenção e tratamento das doenças e a redução dos danos ou de sofrimento que possam estar comprometendo suas possibilidades de viver de modo saudável.” (Brasil, 2011b).

De acordo com Starfield (2002), a APS representa o nível do sistema de serviços de saúde que possibilita a entrada no sistema de saúde para todas as novas necessidades

e problemas e oferece atenção não sobre a enfermidade, mas direcionada à pessoa ao longo do tempo. A APS deve fornecer atenção à saúde para qualquer condição, à exceção das muito incomuns ou raras e também necessita coordenar ou integrar o cuidado fornecido em outro ponto de atenção ou por terceiros.

A APS deve orientar-se por princípios essenciais que irão garantir que ela ocupe o seu papel como estratégia de reorganização dos sistemas de saúde, além de possibilitar uma maior qualidade do cuidado à população (Starfield, 2002). São eles:

Primeiro contato: a APS deve ser o lugar da entrada do usuário no sistema de serviços de saúde, de fácil disponibilidade e acesso ao usuário.

Longitudinalidade: a APS deve ser capaz de lidar com o crescimento e as mudanças de indivíduos ou grupos no decorrer de um período de anos através de uma relação pessoal de longa duração entre profissionais de saúde e usuários, que não depende da existência ou da gravidade de um problema específico de saúde.

Integralidade: seu papel é prestar, diretamente, todos os serviços para as necessidades comuns e agir como um agente para a prestação de serviços para as necessidades que devem ser atendidas em outros lugares.

Coordenação: o fator mais importante relacionado ao princípio da coordenação é a APS com acesso à informação relacionada aos problemas de saúde e aos serviços prestados ao usuário em qualquer ponto da rede.

Centralização na família: a centralização na família requer mudança na prática das equipes de saúde, através da abordagem familiar, intervenções personalizadas ao longo do tempo, a partir da compreensão da estrutura familiar.

Orientação comunitária: em resumo o princípio da orientação comunitária significa ajustar os programas para que atendam às necessidades específicas de saúde de uma população definida, de responsabilidade da equipe de saúde da APS.

Numa rede de atenção à saúde, a APS ocupa a função de centro coordenador da atenção e centro de comunicação, responsável por coordenar os fluxos e contra fluxos do sistema de serviços de saúde (Mendes, 2002).

Para realizar seu papel de centro de comunicação da rede horizontal de um sistema de serviços de saúde, a atenção primária à saúde deverá cumprir três papéis essenciais (Mendes, 2011):

Resolubilidade: a APS deve ser capaz de resolver mais de 85% dos problemas de saúde de sua população;

Comunicação: ordenar os fluxos e contra fluxos das informações, dos produtos e dos usuários pelos diversos pontos de atenção à saúde da rede;

Responsabilização: implica o conhecimento íntimo de sua população adscrita e a responsabilização pela saúde dos usuários em quaisquer pontos de atenção em que estejam sendo atendidos

Além disso, para que possa realizar seu papel de cuidar da saúde da população sob sua responsabilidade e de coordenadora numa rede de atenção à saúde a APS deve lançar mão de estratégias e ferramentas de trabalho que permitam conhecer a situação relacionada à saúde de um determinado indivíduo ou população, descrevendo-a nos seus diferentes aspectos e chegando a um juízo ou parecer que possibilite uma intervenção e prognóstico.

Na concepção de redes de atenção à saúde, cabe à APS a responsabilidade de articular-se com a população para estabelecer um processo de conhecimento e

relacionamento, íntimo e contínuo. O conhecimento envolve um processo complexo, estruturado em vários momentos (Mendes, 2011):

- O processo de territorialização;
- O cadastramento;
- A classificação das famílias por risco sócio sanitário;
- A vinculação das famílias à equipe de saúde;
- A identificação de subpopulações com fatores de riscos;
- A identificação de subpopulações com condições de saúde estabelecidas por graus de riscos;
- A identificação de subpopulações com condições de saúde muito complexas.

1.3.2.2 Importância da atenção primária à saúde para a rede de atenção à saúde

Os sistemas de atenção à saúde orientados pela APS se configuram de uma forma mais adequada, efetivos, eficientes, equitativos e de maior qualidade, visto que se orientam a partir das necessidades de saúde da população (Mendes, 2011). Segundo o autor, essas características se justificam pelas seguintes questões:

- *Se organizam a partir das necessidades de saúde da população;*
- *São a única forma de enfrentar conseqüentemente a situação epidemiológica de hegemonia das condições crônicas e por impactar significativamente os níveis de saúde da população;*
- *Apresentam menores custos e reduzem procedimentos mais caros;*
- *Discriminam positivamente grupos e regiões mais pobres e diminuem o gasto do bolso das pessoas e famílias;*

- *Colocam ênfase na promoção da saúde e na prevenção das doenças e porque ofertam tecnologias mais seguras para os usuários e para os profissionais de saúde.*”

1.3.2.3. Atenção primária em saúde bucal

O reconhecimento do grande impacto da qualidade de vida nas condições bucais foi um grande direcionador para a definição de um conceito ampliado de saúde bucal na II Conferência Nacional de Saúde Bucal (Brasil, 1993):

“Saúde Bucal é parte integrante e inseparável da saúde geral do indivíduo e relacionada diretamente com as condições de saneamento, alimentação, moradia, trabalho, educação, renda, transporte, lazer, liberdade, acesso e posse de terra, serviços de saúde e informação.”

Na rede de atenção à saúde, a atenção primária em saúde bucal tem como ponto de atenção as Unidades Básicas de Saúde (UBS) com equipes de Saúde Bucal (ESB) Modalidade I ou II inseridas na Estratégia Saúde da Família (ESF) (Brasil, 2000). Há também equipes de saúde bucal convencionais atuando em trabalho conjunto com as equipes de saúde da família, como forma de se alcançar avanços na organização da atenção primária a partir dos seus princípios (Starfield, 2002; Minas Gerais, 2014a).

1.3.2.4 Pontos de atenção secundária e terciária

Os pontos de atenção à saúde secundários e terciários se distribuem espacialmente de acordo com o processo de territorialização. Neste sentido, os pontos de atenção secundária se localizam nas microrregiões de saúde e os pontos de atenção terciária, nas macrorregiões de saúde (Mendes, 2011).

São considerados os nós das redes, onde se ofertam serviços especializados, e se diferenciam um de outro devido à densidade tecnológica: os pontos de atenção terciária são mais densos tecnologicamente que os pontos de atenção secundária (Mendes, 2011). Geralmente são constituídos por unidades hospitalares e por unidades ambulatoriais.

1.3.2.5 Pontos de atenção secundária e terciária em saúde bucal

A atenção secundária e terciária em saúde bucal (atenção especializada em saúde bucal) visa, em complemento à atenção primária, garantir ao usuário do SUS a integralidade da assistência. A Constituição Federal de 1988 estabelece como uma das diretrizes do SUS o “*atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais*” (Brasil, 1988).

A Lei 8.080/1990, por sua vez, define como um dos princípios do Sistema a “integralidade de assistência, entendida como conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema” (Brasil, 1990).

Neste sentido, para que se cumpra o princípio da integralidade, é necessário que haja uma integração da rede de atenção à saúde bucal. Esta integração envolve alguns aspectos, tais como:

- Efetivo sistema de referência e contra referência
- Regulação dos serviços;
- Processos de gestão clínica;
- Condições de acesso aos serviços;
- Recursos humanos;
- Sistemas de informação e comunicação e

- Apoio logístico.

Nesse contexto, a atenção especializada em saúde bucal compreende um conjunto de ações e serviços de saúde realizados em ambiente ambulatorial ou hospitalar que visam à produção do cuidado na atenção secundária e terciária em saúde bucal (Minas Gerais, 2006).

Os centros de especialidades odontológicas (CEO) e as Unidades Hospitalares são exemplos de estabelecimentos de saúde que prestam serviços especializados em saúde bucal. Estes estabelecimentos são responsáveis por garantir o serviço especializado de Odontologia a um ou mais municípios, dependendo do tipo de serviço e da sua base populacional (Minas Gerais, 2006; 2014a).

1.3.2.6 Sistemas de apoio e logístico

Os sistemas de apoio são responsáveis por prestar os serviços comuns a todos os pontos de atenção da rede, nos campos do apoio diagnóstico e terapêutico, da assistência farmacêutica e dos sistemas de informação em saúde (Mendes, 2010).

Os sistemas logísticos são soluções tecnológicas, que garantem uma organização dos fluxos e contrafluxos de informações, produtos e pessoas nas redes de atenção à saúde, permitindo um sistema eficaz de referência e contrarreferência das pessoas, produtos e informações nas redes de atenção à saúde (Mendes, 2010).

1.3.2.7 Sistemas de apoio e logístico em saúde bucal

Em saúde bucal, um bom exemplo de sistema de apoio são os Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias (LRPD), responsáveis pela fase laboratorial da confecção de próteses odontológicas. A oferta de próteses odontológicas pela atenção

primária à saúde pode ampliar o acesso da população a procedimentos de reabilitação e, assim, possibilitar a integralidade da atenção em saúde bucal (Godoi *et al.*, 2014).

Em relação ao sistema logístico em saúde bucal, pode-se citar a importância dos prontuários clínicos, que além de sua função comunicacional, são utilizados como ferramentas gerenciais e de educação dos profissionais e das pessoas usuárias (Mendes, 2011).

1.3.2.8 Sistema de governança

A governança das redes de atenção à saúde permite a gestão de todos os componentes das redes de atenção à saúde, gerando cooperação entre os atores sociais envolvidos, aumentando a interdependência entre eles como intuito de obter resultados sanitários e econômicos para a população definida (Mendes, 2010).

1.3.3 Modelo de atenção

O modelo de atenção se define como diretriz que determina quais são as necessidades da população, como organizar a oferta de serviços de modo a responder estas necessidades e como compreender não só o processo saúde-doença, mas também suas formas de intervenção (Godoi *et al.*, 2014).

O objetivo deste trabalho é caracterizar o estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal em Minas Gerais, Brasil, tendo em vista a importância desta informação para o planejamento, implantação e fomento desta rede, bem como a ausência de estudos como este na literatura. Portanto, essa tese inclui dois artigos: Um artigo relacionado aos resultados do estudo da análise do estágio de desenvolvimento da

rede de atenção à saúde bucal de Minas Gerais, considerando os seus elementos constitutivos - população, estrutura operacional e modelo de atenção, através da aplicação de um instrumento desenvolvido para esta finalidade (Leal *et al.*, 2014). E outro artigo relacionado a associação entre o fator de alocação de recursos financeiros destinados à saúde (FA) dos municípios, a cobertura de saúde bucal na Atenção Primária à Saúde (APS) total e na Estratégia de Saúde da Família (ESF) e a macrorregião de saúde com o desenvolvimento desta rede de atenção à saúde.

2 METODOLOGIA, RESULTADOS E DISCUSSÃO

A metodologia, os resultados, a discussão e as conclusões do estudo serão apresentados na forma de 2 artigos científicos.

Artigo 1

Analysis of the development of the oral health network of the state of Minas Gerais, Brazil

Artigo submetido no periódico Cadernos de Saúde Pública
(Qualis - Odontologia A2 / Fator de impacto 0.223)

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the stage of development of the oral health care network of the Brazilian Health System of the state of Minas Gerais, Brazil. A cross-sectional descriptive and analytical study was conducted with 205 municipal oral health coordinators from the state. Data collection was carried out through a validated questionnaire to analyze the state of development of the oral health care network. Descriptive and cluster analysis were performed, and two clusters were generated. The total median score of the questionnaires classified Minas Gerais as a state with incipient oral health care networks and a basic capacity to operate such networks, reflected in the predominance of cluster 1 in the sample. There was no statistical association between age, training time, and time spent working as a coordinator and the clusters (Mann-Whitney test). The gender and educational level variables of the coordinators were also not statistically associated with the clusters (Pearson's Chi-Square and Fisher's Exact, respectively). The data showed that organization of services according to the needs of the population is required to ensure the effectiveness of the oral health care network in Minas Gerais. According to the results of the study, this can be done through improvements in its operational structure, as well as investment in the training of the management.

Key words: Oral health; Health Services Evaluation; Integrality in Health; Systems Integration.

RESUMO

Este estudo objetivou caracterizar o estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal no Sistema Único de Saúde (SUS) de Minas Gerais (MG). Foi realizado um estudo transversal descritivo e analítico com 205 coordenadores municipais de saúde bucal de MG. Os dados foram coletados por meio de um questionário validado para analisar o estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal. Os dados foram analisados descritivamente e por meio de análise de *cluster*, que gerou dois *clusters*. A mediana total de pontuação final dos questionários classificou MG como um estado que apresenta redes de atenção à saúde incipientes, com uma capacidade básica para operar as redes de atenção à saúde bucal, refletindo a predominância do *cluster* 1 na amostra. Não houve associação estatística entre as variáveis idade, tempo de formado, e tempo de coordenação com os *clusters* (teste de Mann-Whitney). As variáveis sexo e escolaridade do coordenador também não foram estatisticamente associadas com os *clusters* (Testes do Qui-Quadrado de Pearson e Exato de Fisher, respectivamente). Os dados mostraram que, para se garantir a efetividade da rede de atenção à saúde bucal no SUS-MG, é importante que aconteça uma organização dos serviços de acordo com as necessidades da população. Segundo os resultados, isso pode ser feito por meio da qualificação de sua estrutura operacional, além de investimentos na qualificação da gestão.

Palavras-chave: Saúde Bucal; Avaliação de Serviços de Saúde; Integralidade em Saúde; Integração de Sistemas.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo caracterizar la etapa de desarrollo de la red de atención de la salud oral en el Sistema Único de Salud (SUS) en Minas Gerais. un estudio transversal descriptivo y analítico con 205 coordinadores municipales de salud oral en Minas Gerais se llevó a cabo. Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario validado para analizar la etapa de desarrollo de la red de atención a la salud bucal. Los datos se analizaron de forma descriptiva y mediante análisis de conglomerados, que generó dos grupos. La puntuación final promedio total de los cuestionarios clasificado Minas Gerais como un estado que ofrece redes de atención a la salud incipiente, con una capacidad básica para operar las redes de atención a la salud bucal, lo que refleja el predominio del grupo 1 en la muestra. No hubo asociación estadística entre las variables edad, el tiempo desde su graduación, y la coordinación con las agrupaciones de tiempo (prueba de Mann-Whitney). Las variables sexo y el coordinador de educación no fueron estadísticamente asociadas a la agregación (pruebas de chi-cuadrado de Pearson y la prueba exacta de Fisher, respectivamente). Los datos mostraron que, para garantizar la eficacia de la red de atención de la salud oral en el SUS en Minas Gerais, es importante que ocurra una organización de acuerdo a la población necesita servicios. De acuerdo con los resultados, se puede hacer a través de la calificación de su estructura operativa, así como las inversiones en la calidad de la gestión.

Palabras-clave: Salud Bucal; Evaluación de Servicios de Salud; Integralidad en Salud; Integración de Sistemas.

INTRODUCTION

The system of health care networks is based on the principles of health promotion, prevention, primary health care and the effective treatment of health conditions ^{1,2,3,4,5,6,7}. In order to provide effective responses to the population regarding health systems, countries such as the USA, England, the Netherlands, Sweden, Brazil and others have established integrated health networks ^{2,3,6,7,8}

In the context of oral health, the implementation of a regionalized care network promotes a new level of care and assistance ^{5,6,9,10}. Such networks should identify the oral health needs of the population and provide continuous and comprehensive care and assistance to individuals ^{9,11,12}.

The expansion of the oral health network of the Brazilian Health System (in Portuguese, *Sistema Único de Saúde*, or *SUS*) increased significantly between 2002 and 2015 ^{9,12}. The implantation of Dental Specialties Centers (in Portuguese, *Centros de Especialidades Odontológicas*, or *CEO*) guaranteed full access to oral health actions, providing a consistent care network for the provision of specialized dental services ^{9,10,12,13}. This aimed to increase care at the secondary and tertiary levels, proposing an integrated work process through the organization of a network of progressive care ^{6,10,12}. Public oral health still needs to overcome several challenges in Brazil. Among them there is the difficulty of planning and evaluation of actions and the quality and people's access to care oral health ^{9,10,12,14}.

Identifying the developmental stage of an oral health care network is an important tool in the elaboration of public policies focused on the organizational specificities of municipalities and states. Therefore, the present study aimed to analyze

the stage of development of the oral health care network of the Brazilian Health System of the state of Minas Gerais, Brazil.

METHODOLOGY

A cross-sectional descriptive and analytical study was carried out with the participation of municipal oral health coordinators in Minas Gerais, Brazil. The state of Minas Gerais is located in the southeastern region of Brazil. The Southeast region is the most industrialized, developed and populous in the country. It has the highest concentration of household income of Brazil. Minas Gerais has 853 municipalities¹⁵⁻¹⁶. Of these, 570 possessed oral health coordinators at the time of data collection, between August and December of 2014¹⁶. A pilot study was carried out with 10.0% of the municipalities of Minas Gerais to evaluate the research methodology and logistics. After analyzing the data, the main study commenced.

The sample calculation for the main study was based on the estimate of proportion. An expected frequency of 50.0% of participant satisfaction regarding the implementation of oral health care networks was taken as a reference. An acceptable error of 5.5% and a confidence level of 95% were adopted. The required sample was therefore 205 coordinators. To minimize possible losses during data collection, which could compromise the representativeness of the sample, the sample size was increased by 20.0%.

To ensure a representative sample of the municipal oral health coordinators of Minas Gerais, potential participants were selected using the simple random sampling technique. Municipalities that participated in the adaptation and validation phase of the instrument^{17,18} or the pilot study were excluded. The random draw was carried out

using the software Statistical Package for Social Science - SPSS®, version 20.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Armonk, NY).

The municipal health coordinators of the selected municipalities received (via e-mail) through the technical reference organs (TR) of the Regional Health Superintendences/Managers of the Minas Gerais Health Secretary a free and informed consent form, a form to register age, school education and type of employment link, and the instrument to evaluate the stage of development of the oral health care network^{17,18}. The e-mails of the participants were obtained through the TR of the 28 Regional Health Superintendence.

The data collection instrument was composed of 107 questions distributed in seven domains: population, primary health care, secondary and tertiary health care points, support systems, logistic systems, network governance system and health care model^{17,18}. The final result was obtained by adding together the scores from 0 to 3 obtained in each of the questions, giving a range of between 0 and 321 points (Table 1).

Table 1- Description of scores and final interpretation of results of instrument diagnosing development stage of the oral health care network

Score (value)	Interpretation
0 to 80	Inability to operate health care networks - fragmented system.
81 to 161	Basic capacity to operate health care networks - incipient health care networks.
162 to 241	Reasonably effective ability to operate health care networks - advanced health care networks.
241 to 321	Optimal ability to operate health care networks - integrated health care networks.

Data was analyzed descriptively and through cluster analysis. The software SPSS® (version 20.0) was used for data analysis. Analysis of each variable was performed separately, including identification of the number of non-responses or missing data. After this first analysis, the variables age, training time and time spend

working as a coordinator were evaluated in relation to normality. As the variables did not present normal distribution (Kolmogorov-Smirnov Test, $p < 0.001$), the Mann-Whitney Test ($p < 0.05$) was used to compare the quantitative variables with the clusters. The comparison between the variables gender and educational level of the coordinators and the clusters was carried out through the Pearson Chi-Squared Test and Fischer's Exact Test ($p < 0.05$).

The Human Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais approved the study (protocol number 22642214.6.0000.5149).

RESULTS

Table 2 describes the characterization of the municipal oral health coordinators. The majority of the sample was female (61.4%). The mean age was 37.8 (+9.7) and the median was 38.0 years. The mean and median values of training time were, respectively, 158.3 months (+109.6) and 144.0 months (around 12 years of training). The mean time spent working as an oral health coordinator was 25.7 months (± 32.1) and the median time was 12 months. A total of 50.2% of participants said their employment link was contractual. In terms of educational level, 47.0% of the coordinators stated that they had completed a postgraduate course (specialization and/or professional master's degree).

Table 2- Descriptive characterization of sample of municipal oral health coordinators. (n=205). Minas Gerais, Brazil.

Variables	Absolute frequency	Relative frequency			Total
Gender					
Male	79	38.5			205
Female	126	61.4			
Educational level					
Without post-graduate qual.	48	24.2			198*
Post-graduate (studying) qual.	40	20.2			
Post-graduate qual. Concluded	93	47.0			
Other training	17	8.6			
Employment link					
Public selection process	100	49.8			201*
Contractual	101	50.2			
	Mean (standard deviation)	Median	Minimum	Maximum	
Age (years)	37.8 (± 9.7)	38.0	22.0	65.0	205
Training time (months)	158.3 (± 109.6)	144.0	2.0	468.0	203*
Time as coordinator (months)	25.78 (± 32.1)	12.0	1.0	180.0	205

* Missing data

The scores of the individual domains of the network evaluation instrument and the total score are discussed in Table 3. The domains where the maximum score was obtained in a number of municipalities were: Primary Care, System of Governance and Care Model.

Table 3- Descriptive characterization of values obtained in the domains of the instrument used to evaluate the stage of development of the oral health networks. (n=205). Minas Gerais, Brazil.

Instrument domain	Mean (Standard deviation)	Median	Minimum	Maximum	Domain/Instrument maximum
Population	17.4 (\pm 7.1)	18.0	1.0	32.0	33.0
Primary care	29.6 (\pm 8.5)	31.0	3.0	45.0	45.0
Secondary and tertiary care points	20.1 (\pm 12.9)	19.0	0	51.0	57.0
Support system	15.8 (\pm 7.5)	15.0	2.0	39.0	45.0
Logistic system	8.3 (\pm 4.8)	8.0	1.0	27.0	33.0
System of governance	9.1 (\pm 6.5)	8.0	0	30.0	30.0
Care model	34.5 (\pm 17.6)	35.0	0	78.0	78.0
Total	135.1 (\pm 50.8)	135.0	13	267	321

Cluster analysis of the seven domains of the questionnaire generated two clusters (Table 4). Cluster 2 presented higher median domain scores, indicating that the municipalities in this cluster have a more structured oral health care network.

Cluster 1 had a median score of 103 points, classifying it as containing incipient health care networks and reflecting a basic capacity to operate such networks. Cluster 2 had a median of 174.50 points, classifying it as containing advanced health care networks, with a reasonably effective capacity to operate such networks.

Table 4- Cluster analysis of the domains of the instrument for the evaluation of the developmental stage of the oral health care network. (n=205). Minas Gerais, Brazil.

Instrument domain	Cluster 1 (N=109)			Cluster 2 (N = 96)		
	Median	Minimum	Maximum	Median	Minimum	Maximum
Population	14.0	1	27	21.5	5	32
Primary Health Care	27.0	3	43	35.0	15	45
Secondary and tertiary care points	16.0	0	48	23.5	0	51
Support network	12.0	2	27	19.0	7	39
Logistic system	6.0	1	18	9.0	1	27
System of governance	5.0	0	18	12.0	0	30
Care model	22.0	0	39	49.0	26	78
Total	103.0	13	171	174.5	101	267

The total median score of the questionnaires was 135 (not shown in the table), which classifies the state of Minas Gerais as having incipient health care networks, with a basic capacity to operate such networks, reflecting the predominance of Cluster 1 in the sample (N=109).

The Mann-Whitney test showed that there was no statistically significant association between age ($p=0.976$), training time ($p=717$), and time spent working as a coordinator ($p=176$). The same occurred when the variables gender ($p=0.441$) and educational level of the coordinator ($p=0.109$) were compared with the clusters. This was carried out using the Pearson Chi-Squared test and Fisher's exact test.

DISCUSSION

Human resources are a fundamental part of the organization and efficient performance of health care networks. A precarious employment relationship (caused by contractual mechanisms, professional instability and the hiring of personnel in the Brazilian employment market, which in many cases does not value or guarantee the labor rights of health professionals) negatively affects the operationalization of

networks ^{1,2,9,12,19}. The results of the present study revealed that the relationships with the health network of oral health coordinators hired through a public application process and those with individual employment contracts were very similar.

The median time that the oral health coordinators had performed their roles was approximately one year. The high turnover and the low availability of professionals who meet the demands of the position represent significant difficulties ⁵. According to Gonçalves et al. ¹⁹, there are no strategies within the scope of public health aimed at structuring a career plan in the Brazilian integrated health service, the Brazilian Health System, which could help to avoid the high turnover of professionals, guaranteeing continuous and integral care for the population.

Highly trained professionals with postgraduate qualifications contribute to the effective performance of health care networks ^{19,20}. In the present study it was observed that most oral health coordinators had completed or ongoing postgraduate qualifications (67.2%). This situation greatly favors the operationalization of the oral health network in the state.

The median age of the coordinators was 38 years, with a training time of approximately 12 years. In recent years, Brazilian dental schools have restructured their curriculums based on the National Curriculum Guidelines for dentistry courses ²¹. They include, in the curriculum, disciplines focused on training in practical contexts in SUS services. This may explain the results found in relation to the lower average length of training time and the age of the oral health coordinators. Graduates are more skilled and better prepared to work in public health services, and have a more ethical and more critical attitude. According to Martelli et al. ²⁰, institutions with curriculums based on

Flexnerian thinking and which are aimed at clinical care tend to train professionals with a more care-based profile.

Godoy et al.¹⁰ identified limitations in the three constituent elements of the health care network: population, operational structure and care models. Both compromised the performance of the network at all levels of care. In this study, the greatest limitations were found in the Care Model and Operational Structure domains, with the exception of Primary Health Care (PHC).

In terms of population, knowledge of the epidemiological profile is essential for the organization of a health care system^{3,9,10,12}. The oral health profile of the population of Brazil has been the focus of national and state epidemiological surveys, which have indicated a serious need for oral health care in Brazil and Minas Gerais^{9,12,22,23}. An improvement can be seen when data from the last two national surveys are compared (SB Brazil 2003 and SB Brazil 2010), but significant needs were still identified^{12,22}. The results obtained in the most recent epidemiological surveys carried out in Brazil and Minas Gerais show that most of the clinical conditions related to dental caries and periodontal disease, which are the most prevalent oral health conditions, refer to a need for treatment linked to primary care^{22,23}.

According to the results of this study, the PHC offered in the cities surveyed was generally better structured (median of 31 out of 45 points) than the Secondary and Tertiary Care Points (median of 19 out of 57 points). In addition, it was observed that the Secondary and Tertiary Care Points, Support System and Logistic System domains had lower maximum scores, when compared to the maximum score of the domain, indicating the possible fragility of these points in the oral health care network.

For the effective functioning of any health system, it is essential that the actions and activities of PHC are resolute, aimed at ensuring the reduction of inequities and guaranteeing comprehensive quality health care^{8,9,12,20,24,25,26}. The profile of dental care in the Brazilian Health System is based on care almost exclusively provided by PHC, yet with great unmet demand and low capacity in specialized services. This situation compromises the establishment of effective reference and contra-reference systems in oral health and consequently the structuring of a health care network^{9,12,27,28}.

It was verified that more than 50.0% of the municipalities evaluated in Minas Gerais (Cluster 1) demonstrated the implantation and organization of incipient oral health care networks. Not all municipalities in Minas Gerais offer oral health services at all three levels of care, unlike the state of Santa Catarina, Brazil, as described by a study by Godoi et al.¹⁰.

This indicates that the municipalities surveyed in the present study are in different stages of implementation of their oral health care network and in many cases services are still disjointed. Similar results regarding such disarticulation were also found by Lavras²⁶ and Godoi et al.¹⁰. This reality reflects a service that cannot adequately respond to the demands placed on it by the health demands of the population, representing a health network with fragmented services²⁶. The fragmentation of the network manifests itself in different ways, but mainly through: fragility in the articulation between the managing bodies of the system and/or between such bodies and the management of services; and between health services and/or between such services and the services of diagnostic and therapeutic support. It also occurs among clinical practices developed by different professionals from one or more services, aimed at the same individual or group of individuals^{3,26}. To address these

problems, municipalities need to define their population and their needs through epidemiological surveys. They should map the service network, from outpatient clinic to hospital level, to trace this integration and the clinical-epidemiological criteria necessary to organize access and prioritization. The logistic systems and systems of governance must be qualified, promoting interconnection between care points and systems on the one hand and the overall management of the oral health care network on the other ^{3,9,10,12,19,20}.

Thus, the structuring of health care networks aimed at the consolidation of integrated health systems that favor access with continuity and integrality of care and the rational use of existing resources is imperative if the fragmentation of actions and services that persist, despite the progress achieved by Brazilian Health System, is to be avoided ^{3,5,6,10,26,29,30}.

It is important to note that the non-association of the variables gender, age, training time, coordinator education level and time spent working as a coordinator with the clusters formed indicates that other factors may provide knowledge about the network, and should be explored.

One of the limitations of the present study is that data was obtained through questionnaires, which may result in information bias and not represent the actual conformation of the oral health care network in some municipalities.

New ideas require new practices and, therefore, the reorganization of the work process is fundamental for the organization of healthcare aimed at the production of both care and health. From the organization of primary care, this entire process is permeated by the search for advances in the construction of the oral health care network ^{6,10,11,27,29}.

To guarantee the effectiveness of the oral health care network in Minas Gerais, including improved access and integrality of care, it is essential that services are organized according to the needs of the population. This organization must take place through the improvement of the operational structure, as well as investment in the qualification of management.

CONCLUSION

The data showed that, in order to guarantee the effectiveness of the oral health care network in the Minas Gerais, it is important that services are organized and take into account the constituent elements of the network: population, operational structure and care model. The operational structure of the network (mainly the secondary and tertiary care points, as well as the logistical and support systems) and the care model need to be better organized so that the network responds more effectively to the needs of the population. In addition, new research is important, especially related to the parameters of care and the cost and financing of the oral health network. Investment in the qualification of the management of this network is also fundamental.

The present study contributes to discussions about the organization of oral health care in the form of health care networks, considering the chronic nature of oral conditions in the region studied.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors wish to thank the Brazilian Coordination of Higher Education (CAPES), the Minas Gerais State Research Foundation (FAPEMIG), the National Council of Technological and Scientific Development (CNPq), and the *Pró-Reitoria de Pesquisa*

da Universidade Federal de Minas Gerais (PRPq/UFMG) for their support as well as the participation of municipal oral health coordinators in Minas Gerais, Brazil.

COLLABORATORS

D. L. Leal participated in the project's conception and design, acquisition of data and writing of the article. R. C. Martins collaborated in the writing and critical revision of the article. M. H. N. G. Abreu participated in the analysis and interpretation of data and critical revision of the article. M. A. F. Werneck participated in the project's conception and design and critical revision of the article. A. C. Borges-Oliveira participated in the project's conception and design, interpretation of data, writing and critical revision of the article.

REFERENCES

- 1 Addicott R, Ferlie E. Understanding power relationships in health care networks. *J Health Organ Manag* 2007;21(4-5):393-405.
- 2 Vázquez ML, Vargas I, Unger JP, Mogollón A, Silva MR, Paepe Pd. Integrated health care networks in Latin America: toward a conceptual framework for analysis. *Rev Panam Salud Publica*. 2009; 26(4):360-7.
- 3 Mendes EV. *As redes de atenção à saúde*. 2 ed. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2011. <http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/03/Redes-de-Atencao-mendes2.pdf>. (accessed on 13/Dec/2016).
- 4 Pessoa LR, Ferasso M, Vargas LM, Ferla AA. Challenges in organizing care networks for the elderly in two regions of Brazil. *Cad Saúde Publica*.

- 2010;26(7):1344-52.
- 5 Silva SF. Organização de redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde: desafios do Sistema Único de Saúde (Brasil). *Cien Saude Colet.* 2011;16(6):2753-62.
 - 6 Mello AL, de Andrade SR, Moysés SJ, Erdmann AL. Saúde bucal na rede de atenção e processo de regionalização. *Cien Saude Colet.* 2014;19(1):205-14.
 - 7 van Raak A, Paulus A, van Merode F, Mur-Veeman I. Integrated care management: applying control theory to networks. *J Manag Med.* 1999;13(6):390-404.
 - 8 McGlynn EA, Asch SM, Adams J, Keesey J, Hicks J, DeCristofaro A, Kerr EA. The quality of health care delivered to adults in the United States. *N Engl J Med.* 2003; 348:2635-45.
 - 9 Monteiro CA, Beenackers MA, Goldbaum M, Barros MBA, Gianini RJ, Galvão CL. Socioeconomic inequalities in dental health services in Sao Paulo, Brazil, 2003–2008. *BMC Health Serv Res.* 2016;16(1):683.
 - 10 Godoi H, Mello AL, Caetano JC. Rede de atenção à saúde bucal: organização em municípios de grande porte de Santa Catarina, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2014; 30(2):318-32.
 - 11 Scott C, Hofmeyer A. Networks and social capital: a relational approach to primary healthcare reform. *Health Res Policy Syst.* 2007; 5:9.
 - 12 Martins RC, Reis CMR, Machado ATGM, Amaral JHL, Werneck MAF, Abreu MHNG. Relationship between primary and secondary dental care in public health services in Brazil. *Plos One.* 2016;11(10): e0164986.
 - 13 Brasil. Portaria 1570. 29 de julho de 2004. Estabelece critérios, normas e

requisitos para a implantação e habilitação de Centros de Especialidades Odontológicas e Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias.

<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/Suvisa/doc/DOC000000000024937.PDF>.

(accessed on 02/Dec/2016).

- 14 Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet*. 2011;377:1778-97.
- 15 Brazil. Brazilian Institute of Geography and Statistics. Census 2010. 2010. <http://censo2010.ibge.gov.br/>. (accessed on 15/May/2016).
- 16 Minas Gerais. Secretaria de Estado de saúde. Diretoria de Saúde Bucal. 2013. Documentos disponibilizados pela Diretoria de Saúde Bucal em mar/2014.
- 17 Leal DL, Paiva SM, Werneck MA, Oliveira AC. Adaptação da versão saúde bucal do instrumento de diagnóstico do estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde. *Cad Saúde Publica*. 2014;30(6):1341-7.
- 18 Leal DL. Propriedades psicométricas do instrumento de diagnóstico do estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal [Dissertação de mestrado]. Belo Horizonte: Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais; 2013.
- 19 Gonçalves CR, Cruz MT, Oliveira MP, Moraes AJD, Moreira KS, Rodrigues CAQ, Leite MTS. Recursos humanos: fator crítico para as redes de atenção à saúde. *Saúde Debate*. 2014;38(100):26-34.
- 20 Martelli PJ, Cabral AP, Pimentel FC, Macedo CL, Monteiro IS, Silva SF. Análise do modelo de atenção à saúde bucal em municípios do estado de Pernambuco. *Cien Saude Colet*. 2008;13(5):1669-74.
- 21 Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de

- Educação Superior. Resolução CNE/CES 3, de 19 de fevereiro de 2002. 2002.
Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia.
<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES032002.pdf>.
(accessed on 15/Nov/2016).
- 22 Brasil. Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Levantamento epidemiológico em saúde bucal. 2012.
http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_brasil_sorridente.php?conteudo=vigilancia_epidemiologica. (accessed on 07/Dec/2016).
- 23 Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de Políticas e Ações de Saúde. Superintendência de Redes de Atenção à Saúde. Diretoria de Saúde Bucal. SB Minas Gerais: pesquisa das condições de saúde bucal da população mineira: resultados principais. Belo Horizonte: SES-MG, 2013. 73 p.
http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/SBMinas_Relatorio_Final.pdf.
(accessed on 09/Dec/2016).
- 24 Starfield B. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. 2002. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 726 p.
<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000039.pdf>. (accessed on 19/Dec/2016).
- 25 Hartz ZM, Contandriopoulos AP. Integralidade da atenção e integração de serviços de saúde: desafios para avaliar a implantação de um “sistema sem muros”. *Cad Saude Publica*. 2004;20 (Supl. 2):S331-6.
- 26 Lavras C. Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. *Saude Soc*. 2011;20(4):867-74.
- 27 Goes PS, Figueiredo N, Neves JC, Silveira FM, Costa JP, Pucca Júnior GA,

- Rosales MS. Avaliação da atenção secundária em saúde bucal: uma investigação nos centros de especialidades do Brasil. *Cad Saude Publica*. 2012;28(Sup):S81-9.
- 28 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(1):667-8.
- 29 Nickel DA, Lima FG, Silva BB. Modelos assistenciais em saúde bucal no Brasil. *Cad Saude Publica*. 2008;24(2):241-6.
- 30 Brasil. Portaria 4279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html.
(accessed on 22/Dec/2016).

Artigo 2

Fatores associados ao desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal no estado de Minas Gerais, Brasil

Artigo a ser submetido no periódico Revista de Saúde Pública
(Qualis - Odontologia A2 / Fator de impacto 0.238)

RESUMO

Este estudo objetivou analisar a associação entre o estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal no estado de Minas Gerais, e o fator de alocação de recursos financeiros (FA) dos municípios, a cobertura de saúde bucal na Atenção Primária à Saúde (APS) e a macrorregião de saúde. Foi realizado um estudo transversal descritivo e analítico com 205 coordenadores municipais de saúde bucal de Minas Gerais, região sudeste do Brasil. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário online. Os dados foram analisados de forma descritiva e por meio de análise de *cluster*, utilizando o *software* SPSS versão 20.0.. As variáveis FA, cobertura de APS e macrorregião de saúde dos municípios pesquisados foram comparadas aos *clusters*. O Teste de Mann-Whitney foi utilizado para comparação das variáveis de cobertura de APS com os *clusters*. A comparação entre as variáveis macrorregião e FA com os *clusters* foi feita por meio dos Testes do Qui-Quadrado de Pearson e Teste Exato de Fisher. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$. O *cluster* 1 foi classificado como redes de atenção à saúde incipientes, (n=109). Já o *cluster* 2 foi classificado como redes de atenção à saúde avançadas (n=96). A análise descritiva mostrou que a maioria dos municípios está classificada no quartil FA 1 e 2, as macrorregiões com maior número de municípios são Sul e Sudeste e a mediana de cobertura de APS total é de 100%, e de 78,1% para cobertura de saúde bucal na Estratégia Saúde da Família (ESF). A análise de *cluster* mostrou que não houve associação do fator de alocação ($p=0,754$) e macrorregião ($p=0,519$) com os clusters. Houve associação com a cobertura de APS total ($p=0,038$) e ESF ($p=0,009$). Os achados sugerem que a cobertura de APS nos municípios está relacionada com a efetividade da implantação da rede de saúde bucal.

Palavras-chave: Saúde Bucal; Avaliação de Serviços de Saúde; Integralidade em Saúde; Integração de Sistemas.

INTRODUÇÃO

Os sistemas de saúde devem se comportar como inter-relações estruturadas entre instituições, serviços e populações (Frenk, 2009). As redes de atenção à saúde se comportam como tal, pois se apresentam como organizações poliárquicas de serviços de saúde, configuradas por meio de um conjunto coordenado de pontos de atenção à saúde, com relações horizontais e verticais entre estes pontos de atenção, que são coordenados pela Atenção Primária à Saúde (APS) (Ferlie *et al.*, 2007; Mendes, 2010; Pessoa *et al.*, 2010). Estas redes potencializam a oferta de uma atenção contínua e integral a uma população definida, respeitando e articulando a relação estreita que existe entre as condições de saúde da população e os sistemas de saúde. Os elementos constitutivos da rede de atenção à saúde são a população, a estrutura operacional e o modelo de atenção (Shortell *et al.*, 1996; Schramm *et al.*, 2004; Vázquez *et al.*, 2009; Silva, 2011; Mello *et al.*, 2014; Rodrigues *et al.*, 2014).

Vários fatores influenciam na estruturação de uma rede de atenção à saúde de qualidade e efetiva. Dentre eles a organização da APS e o financiamento das ações e serviços (Abrucio, 2005; Frenk, 2009; Lima, 2012; Almeida *et al.*, 2016).

No Brasil, desde 1994, a principal ferramenta utilizada para organização dos serviços de saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) é Estratégia de Saúde da Família (ESF). O objetivo principal da ESF é evitar modelos de cuidados ineficientes, que excluem populações adultas e idosas, promovendo a transição para modelos de cuidado baseados em princípios da APS, tais como acessibilidade, abrangência, coordenação, continuidade e atenção à família e à comunidade (Starfield, 2002; Reis *et al.*, 2015). Em 2000, o Ministério da Saúde incluiu a Equipe de Saúde Bucal (ESB) na ESF (Brasil, 2004; Souza, 2007; Pucca Júnior *et al.*, 2009; Reis *et al.*, 2015).

Mais de 80% dos municípios brasileiros têm menos de 50.000 habitantes e em muitos deles, as redes de serviços de saúde resumem-se à APS (Almeida *et al.*, 2015; Reis *et al.* 2015). Em saúde bucal, a cobertura de APS pode ser classificada como cobertura de equipe de saúde bucal (ESB) da estratégia saúde da família (ESF) e como cobertura total de APS.

A cobertura de ESB na ESF se refere às equipes de saúde compostas por um cirurgião dentista e um ou dois auxiliares/técnicos em saúde bucal e que atendem a uma população específica. Já a cobertura total de APS é composta pelas ESB inseridas na ESF e pelas equipes convencionais (equipes não inseridas na ESF).

O financiamento das ações e serviços de saúde deve ser realizado de forma otimizada, visando à limitação dos recursos disponíveis (Palmier *et al.*, 2012; Macêdo *et al.*, 2016). Para financiar com equidade, superando os vazios sanitários, bem como as desigualdades de oferta de serviços no território, é necessária uma delicada engenharia político-social, com estabelecimentos de estratégias que levem em consideração estas disparidades (Dain, 2001; 2007; Palmier *et al.*, 2012; Macêdo *et al.*, 2016).

O fator de alocação de recursos financeiros destinados à saúde (FA) e a regionalização têm o objetivo de promover uma maior equidade na distribuição geográfica de recursos nos municípios, permitindo uma alocação equitativa, levando em consideração tanto a condição socioeconômica do município quanto as necessidades de saúde (Machado *et al.*, 2003; Machado *et al.*, 2004; Malachias *et al.*, 2010; Palmier *et al.*, 2012). O FA cria um ordenamento dos municípios considerando suas necessidades. A partir deste ordenamento, os municípios são classificados em 4 grupos. O grupo 1 são aqueles que possuem menores necessidades de saúde, maior porte econômico e conseqüentemente maior possibilidade de arcar as despesas de saúde da população com

a própria arrecadação. De forma contrária, os municípios classificados no grupo 4 são aqueles com maiores necessidades de saúde e menor porte econômico (Machado *et al.*, 2003; Machado *et al.*, 2004). Em relação a regionalização, em Minas Gerais, estado que se localiza na região sudeste do Brasil, a construção do Plano Diretor de Regionalização (PDR) definiu espaços regionais e dividiu o Estado em 13 macrorregiões de saúde (Malachias *et al.*, 2010). Esta divisão ocorreu levando-se em consideração a existência de municípios que apresentam diferentes necessidades sociais e econômicas, base territorial e populacional e que necessitam de diferentes formas de distribuição e alocação dos recursos (Malachias *et al.*, 2010).

Neste sentido, este estudo objetivou avaliar, através de um questionário validado, a rede de saúde bucal do Estado de Minas Gerais à luz de sua cobertura de APS, FA e regionalização dos municípios, dada a escassez de pesquisas que avaliem os fatores que influenciam positiva ou negativamente a implantação das redes de atenção à saúde bucal.

MÉTODOS

Foi desenvolvido um estudo transversal analítico que contou com a participação dos coordenadores municipais de saúde bucal de Minas Gerais, Brasil. O estado de Minas Gerais está localizado na região Sudeste do Brasil e possui 853 municípios (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, 2010). Destes, 570 possuíam coordenadores de saúde bucal no momento da coleta de dados, entre os meses de agosto a dezembro de 2014 (Minas Gerais, 2014). O estudo piloto foi realizado com 10,0% dos municípios de Minas Gerais, uma amostra de conveniência, e teve a finalidade de

avaliar a metodologia e a logística da pesquisa. Após análise dos dados foi iniciado o estudo principal.

Este estudo foi aprovado pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), sob parecer 035/2012 (protocolo 22642214.6.0000.5149).

O cálculo amostral para o estudo principal foi baseado na estimativa de proporção. Utilizou-se como referência uma frequência esperada de 50,0% de satisfação dos participantes em relação à implantação das redes de atenção em saúde bucal. Foi considerado um erro admissível de 5,5% e um nível de confiança de 95%. Para precaver possíveis perdas, foi realizado um acréscimo de 20% na amostra. Sendo assim, a amostra necessária foi de 246 coordenadores. A fim de garantir uma amostra representativa dos coordenadores municipais de saúde bucal de Minas Gerais, os possíveis participantes foram selecionados por meio da técnica de amostragem aleatória simples. Os municípios que participaram da fase de adaptação e validação do instrumento (Leal *et al.*, 2014), bem como do estudo piloto, foram excluídos. O sorteio foi realizado por meio do *software Statistical Package for Social Science - SPSS v. 20.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Armonk, NY)*.

Os coordenadores municipais de saúde bucal dos municípios selecionados receberam (via e-mail) o termo de consentimento livre e esclarecido e um instrumento de avaliação do estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal (Leal *et al.*, 2014) por intermédio das referências técnicas (RT) das Superintendências/Gerências Regionais de Saúde da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SRS/GRS - SES/MG).

O instrumento era composto por 107 questões distribuídas em sete domínios: população, atenção primária à saúde, pontos de atenção à saúde secundários e terciários, sistemas de apoio, sistemas logísticos, sistema de governança da rede e modelo de atenção à saúde (Leal *et al.*, 2014). O resultado final foi obtido por meio da soma dos escores de 0 a 3 obtidos em cada uma das questões, podendo variar de 0 a 321 pontos. Dependendo do escore atingido a rede era classificada como: sistema fragmentado - incapacidade para a operação das redes de atenção à saúde (0 a 80:); redes de atenção à saúde incipientes - capacidade básica para operar as redes de atenção à saúde (81 a 161); redes de atenção à saúde avançadas - capacidade razoavelmente boa para operar as redes de atenção à saúde (162 a 241); redes integradas de atenção à saúde - capacidade ótima para operar as redes de atenção à saúde (242 a 321).

Para análise dos dados foi utilizado o *software* SPSS versão 20.0. A análise descritiva caracterizou a rede dos municípios por meio de cálculo de proporções. Uma análise de *cluster* foi desenvolvida para o agrupamento de municípios em relação à estrutura de desenvolvimento de rede semelhante. A análise de *cluster*, técnica multivariada hierárquica baseada no vizinho mais distante, é uma ferramenta exploratória de análise que organiza os dados observados (neste caso, de coordenadores de saúde bucal) em grupos (*clusters*). A técnica utiliza variáveis (neste caso, os 7 domínios do instrumento), e para maximizar a similaridade dos casos dentro de cada grupo e também maximizar a diferença entre grupos distintos. Neste estudo, três grupos de *clusters* (dois a quatro grupos) foram formados a partir da análise dos 205 coordenadores de saúde bucal. A escolha por dois *clusters* foi feita a partir do melhor entendimento do fenômeno (Johnson *et al.*, 2007). Os dados sobre cobertura de atenção primária à saúde (total e ESF), fator de alocação e macrorregião de saúde dos

municípios foram obtidos por meio da Coordenação de Saúde Bucal da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais (Minas Gerais, 2016).

A cobertura de APS, por não apresentar uma distribuição normal (Teste de Kolmogorov-Smirnov, $p < 0,001$), foi comparada com os *clusters* formados utilizando o Teste de Mann-Whitney. A comparação entre as variáveis macrorregião de saúde e fator de alocação e os *clusters* formados foi feita por meio dos Testes do Qui-Quadrado de Pearson e Teste Exato de Fisher. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$.

RESULTADOS

Houve uma perda esperada de 20% dos participantes, sendo a amostra final de 205 coordenadores municipais de saúde bucal.

A Tabela 1 apresenta os 205 municípios distribuídos de acordo com o Fator de Alocação, que varia de 1 a 4. A maioria dos municípios está classificada no Fator de Alocação 1 e 2, apresentando uma menor necessidade relativa de aporte de recursos econômicos.

Tabela 1- Caracterização descritiva dos municípios de acordo com o fator de alocação 2010.

Fator de Alocação	N	%
1	64	31,2
2	55	26,8
3	34	16,6
4	52	25,4
Total	205	100,0

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos 205 municípios por macrorregião de saúde. As macrorregiões com maior número de municípios são Sul e Sudeste, em contraste com as macrorregiões Jequitinhonha e Triângulo do Sul com menor número

de municípios. Os 205 municípios pesquisados apresentaram uma mediana de cobertura total APS (convencional + ESF) de 100%, e de 78,1% para cobertura de saúde bucal ESF.

Tabela 2- Caracterização descritiva dos municípios de acordo com a localização na macrorregião de saúde.

Macrorregião de Saúde	N	%
Centro	20	9,8
Centro Sul	16	7,8
Jequitinhonha	7	3,4
Leste	11	5,4
Leste do Sul	13	6,3
Nordeste	13	6,3
Noroeste	13	6,3
Norte	17	8,3
Oeste	19	9,3
Sudeste	25	12,2
Sul	36	17,6
Triângulo do Norte	10	4,9
Triângulo do Sul	5	2,4
Total	205	100,0

A análise de *cluster* dos sete domínios do questionário gerou dois *clusters*. O *cluster* 2 (n=96) apresentou uma mediana de 174,50 pontos, classificando-o como redes de atenção à saúde avançadas, com capacidade razoavelmente boa para operar as redes de atenção à saúde bucal. Já o *cluster* 1 (n=109) apresentou uma mediana de 103 pontos, o que o classifica como redes de atenção à saúde incipientes, refletindo em uma capacidade básica para operar as redes de atenção à saúde bucal

O Gráfico 1 apresenta a comparação dos municípios distribuídos nos *clusters* 1 e 2 de acordo com o fator de alocação. O *cluster* 1 e 2 apresentaram uma mediana de fator de alocação de 1,35 e 1,37, respectivamente, sem diferença significativa ($p=0,754$), demonstrando que os municípios distribuídos nestes *clusters* não se diferem em relação ao fator de alocação.

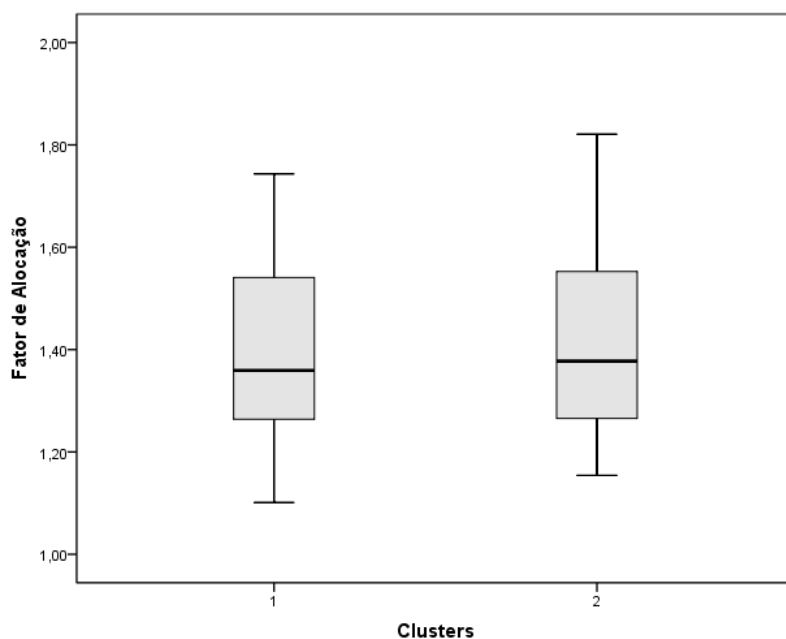


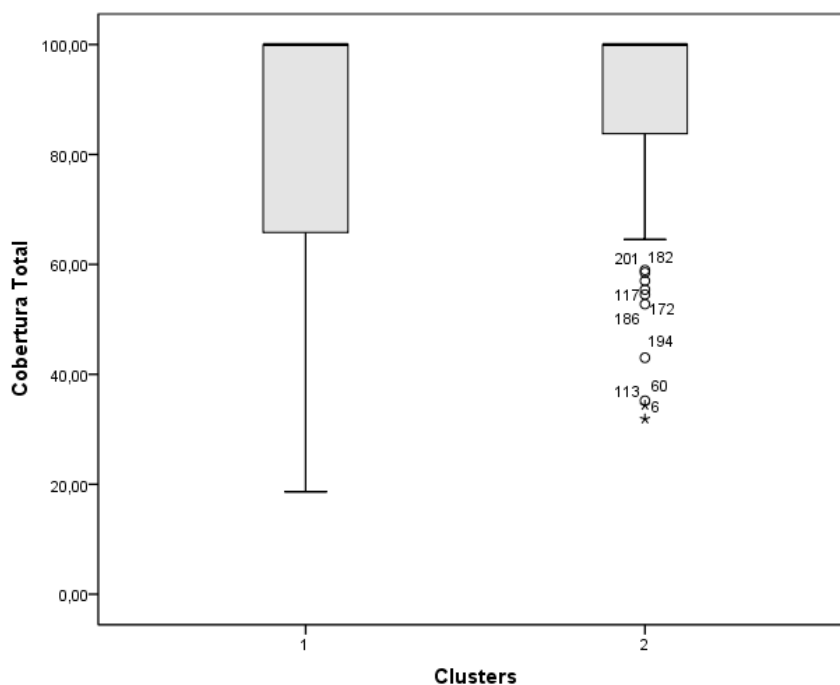
Gráfico 1- Comparação dos *clusters* 1 e 2 de acordo com o fator de alocação.

A tabela 3 apresenta a comparação dos municípios distribuídos nos *clusters* 1 e 2, com a macrorregião de saúde correspondente. As macrorregiões Leste do Sul (76,9%), Jequitinhonha (71,4%), Centro Sul (62,5%), Sul (61,1%) e Triângulo do Sul (60%) apresentaram uma tendência a maior distribuição de municípios no *cluster* 1. Já as macrorregiões Sudeste (64,0%), Leste (63,6%) e Triângulo do Norte (60,0%) apresentaram uma tendência a maior distribuição de municípios no *cluster* 2. Para as demais macrorregiões, a distribuição foi muito parecida. Porém, não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,519$).

Tabela 3 - Comparação dos clusters 1 e 2 com as macrorregiões de saúde.

Macrorregião de Saúde	Cluster 1	Cluster 2
	n (%)	n (%)
Centro	10 (50,0)	10 (50,0)
Centro Sul	10 (65,0)	6 (37,5)
Jequitinhonha	5 (71,4)	2 (28,6)
Leste	4 (36,4)	7 (63,6)
Leste do Sul	10 (76,9)	3 (23,1)
Nordeste	6 (46,2)	7 (53,8)
Noroeste	7 (53,8)	6 (46,2)
Norte	8 (47,1)	9 (52,9)
Oeste	11 (57,9)	8 (42,1)
Sudeste	9 (36,0)	16 (64,0)
Sul	22 (61,1)	14 (38,9)
Triângulo do Norte	4 (40,0)	6 (60,0)
Triângulo do Sul	3 (60,0)	2 (40,0)
Total	109 (53,2)	96 (46,8)

A cobertura total apresentou uma mediana de 100,0% nos dois *clusters* (Gráfico 2), com uma amplitude de variação de 18,6% a 100,0% no *cluster* 1 e 31,8% a 100,0% no *cluster* 2, com um grande número de *outliers* neste último. Houve diferença significativa entre os dois *clusters* ($p=0,038$).

Gráfico 2 - Comparação dos *clusters* 1 e 2 com a cobertura de saúde bucal total

O Gráfico 3 mostra que o *cluster* 1 apresentou uma mediana de 69,3% de cobertura de saúde bucal na ESF enquanto o *cluster* 2 apresentou uma mediana de 82,7%, ambos com amplitude de variação de 0 a 100,0% e uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,009$).

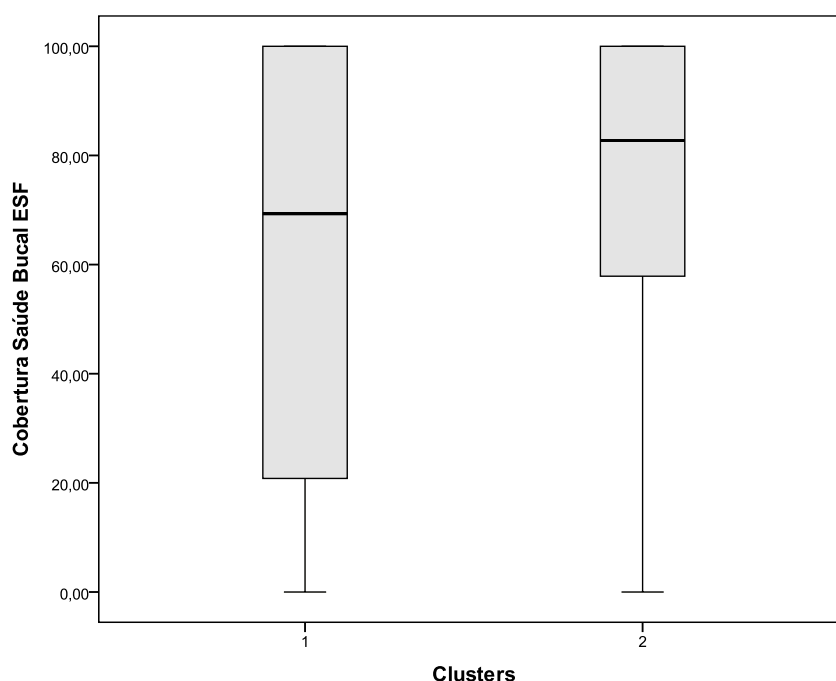


Gráfico 3 - Comparação dos *clusters* 1 e 2 com a cobertura de saúde bucal ESF.

DISCUSSÃO

A maioria dos municípios (58,0%) foi classificada no fator de alocação 1 e 2 ($n=119$). O fator de alocação de recursos financeiros destinados à saúde (FA) é uma ferramenta utilizada pelo Estado de Minas Gerais para prover repasse de recursos aos municípios de forma mais equitativa (Machado *et al.*, 2003; 2004; Palmier *et al.*, 2012). Ele foi construído a partir da associação de dois índices: Índice de Necessidade em Saúde (INS) - indicador composto de um conjunto de seis variáveis epidemiológicas e socioeconômicas e o Índice de Porte Econômico (IPE) - corresponde ao valor per capita

do ICMS de cada município, trabalhado por uma expressão logarítmica. Esse índice expressa a capacidade do município em financiar, com recursos próprios, os cuidados com a saúde de seus cidadãos. O FA possibilitou a classificação dos municípios mineiros em ordem crescente de condição socioeconômica. A distribuição foi dividida em quatro partes iguais (quartis), o que resultou em quatro grupos. Os municípios classificados no grupo 1 são aqueles que têm menor necessidade relativa de recursos sociais e econômicos; os do grupo 4 são os que têm maior necessidade (Machado *et al.*, 2003; 2004). Na amostra estudada foi possível perceber que a maior parte dos municípios apresenta uma menor necessidade relativa de recursos.

Os resultados apontaram que as macrorregiões com maior número de municípios foram Sul e Sudeste, em contraste com as macrorregiões Jequitinhonha e Triângulo do Sul com menor número de municípios participantes. A regionalização funciona como ferramenta para melhorar a prestação de serviços públicos, que muitas vezes ultrapassa a lógica municipal quando a proposta é a implantação das redes de atenção à saúde (Almeida *et al.*, 2016).

Em relação à cobertura de APS, os 205 municípios pesquisados apresentaram uma mediana de cobertura de saúde bucal total (convencional + ESF) de 100,0%, e de 78,1% para cobertura de saúde bucal ESF. A expansão das ESF reestruturou o modelo de APS e fortaleceu as redes de atenção à saúde, trazendo uma nova forma de planejamento de ações de saúde no setor público (Almeida *et al.*, 2016; Martins, 2016). Apesar disso, estudos nacionais demonstraram que os processos de estruturação e organização da APS são muito variados entre os municípios brasileiros, levando a crer que esta diferença no tipo de cobertura pode estar relacionada aos diferentes contextos e formas de gestão da saúde nos municípios (Viana *et al.*, 2008; Medina *et al.*, 2009).

Pode-se verificar que mais de 50,0% dos municípios avaliados em Minas Gerais (*cluster 1*) apresentaram estágios de implantação e organização das redes de atenção à saúde bucal incipientes, mostrando que é necessária melhor qualificação das mesmas no estado. As desigualdades sociais e econômicas exercem grande influência sobre a saúde, independentemente da renda do país (Wilkinson *et al.*, 2006). É importante enfatizar o papel do Sistema Único de Saúde (SUS) e das redes de atenção à saúde na redução destas desigualdades e no acesso universal aos cuidados de saúde (Frenk, 2009; Pucca Junior *et al.*, 2009; Pinto *et al.*, 2014; Almeida *et al.*, 2016).

Neste estudo os municípios com maiores e menores necessidades sociais e econômicas estão distribuídos de forma semelhante entre os *cluster 1* e 2, apesar de ser possível observar uma tendência de municípios com fator de alocação 3 e 4 (maior necessidade) se distribuírem mais no *cluster 1* (rede incipiente). Isto pode ter acontecido porque, embora o volume de riqueza gerado por uma sociedade seja um elemento fundamental para viabilizar melhores condições de vida e de saúde, é possível que existam localidades com condições sociais e econômicas superiores que apresentem, ainda assim, sistemas de saúde menos estruturados (Buss *et al.*, 2007).

Além disso, os municípios pesquisados no presente estudo encontram-se em diversos estágios de implantação da rede de atenção à saúde bucal. Essa realidade pode refletir um serviço que não consegue responder adequadamente as exigências colocadas pelo quadro de necessidades de saúde, configurando uma rede de saúde com serviços fragmentados, independente do fator de alocação (condição socioeconômica) que o município está classificado (Lavras, 2011; Godoi, 2014).

Comparando os municípios distribuídos nos *clusters 1* e 2 com as macrorregiões de saúde, observou-se que as macrorregiões Leste do Sul (76,9%), Jequitinhonha

(71,4%), Centro Sul (62,5%), Sul (61,1%) e Triângulo do Sul (60,0%) apresentaram uma tendência a maior distribuição de municípios no *cluster* 1. Já as macrorregiões Sudeste (64%), Leste (63,6%) e Triângulo do Norte (60%) apresentaram uma tendência a maior distribuição de municípios no *cluster* 2. As peculiaridades entre diferentes regiões como distribuição populacional, densidade demográfica e características socioeconômicas podem influenciar na estruturação dos serviços (Malachias *et al.*, 2010; Cortelazzi *et al.*, 2014).

Em Minas Gerais, as regiões Norte, Noroeste, Jequitinhonha concentram grande parte de municípios com condições socioeconômicas menos favorecidas. Já as regiões Sul de Minas, Zona da Mata e Central possuem um grande número de municípios, em sua maioria com pequena extensão territorial e maior proximidade entre eles. Enquanto as regiões ao norte do Estado apresentam as maiores carências e mais baixos indicadores de desenvolvimento, tendo como base uma economia mais tradicional, as regiões ao sul, ao centro e do triângulo mineiro se destacam por seu maior desenvolvimento econômico (Malachias *et al.*, 2010).

O fato de algumas regiões do sul e do triângulo do Estado (maior desenvolvimento econômico) apresentarem tendência de se localizarem no *cluster* 1 também pode ter acontecido pelo fato discutido anteriormente, de que nem sempre localidades com melhor aporte econômico possuem melhores indicadores de saúde (Buss *et al.*, 2007).

A variação da amplitude da cobertura de saúde bucal total foi maior no *cluster* 1 (18,6% a 100,0%) do que no *cluster* 2 (31,8% a 100,0%), com diferença significativa. Em relação à cobertura de saúde bucal ESF, 50,0% dos municípios do *cluster* 2 apresentam uma cobertura de 82,7%, também com uma diferença estatisticamente

significativa. De acordo com a literatura, sistemas de saúde nos quais as ações e as atividades da APS são resolutivas, visando assegurar a redução das iniquidades e garantindo um cuidado em saúde integral e de qualidade tendem a ser mais estruturados (Starfield, 2002; McGlynn *et al.*, 2003; Hartz *et al.*, 2004; Mendes, 2010; Lavras, 2011).

É importante ressaltar que a não associação das variáveis fator de alocação e macrorregião de saúde com os *clusters* formados sinalizou que outros fatores podem explicar o conhecimento sobre rede, que devem ser explorados.

Uma das limitações do presente estudo refere-se à obtenção de dados por meio de questionários, que podem gerar um viés de informação, não representando a real conformação da rede de atenção à saúde bucal em alguns municípios.

Para se garantir a efetividade da rede de atenção à saúde bucal no SUS de Minas Gerais, com melhoria do acesso e integralidade da atenção, é essencial que os serviços sejam organizados de acordo com as necessidades da população. Essa organização deve acontecer por meio da qualificação de estrutura operacional, em especial a APS, levando-se em consideração as diferenças socioeconômicas e regionais dos municípios.

CONCLUSÃO

Organizar a saúde bucal sob a forma de rede de atenção à saúde favorece a efetividade das ações e serviços de saúde. Os achados apontaram que a cobertura de APS está relacionada com a efetividade da implantação da rede de saúde bucal. Assim, esta cobertura deve ser fortalecida e fomentada, pois pode refletir a estruturação da rede de saúde bucal. Os resultados sugeriram que para se implantar/implementar uma rede de atenção à saúde bucal no SUS em Minas Gerais, é importante que o planejamento

das ações leve em consideração as diferenças socioeconômicas e regionais dos municípios.

REFERÊNCIAS

1. Abrucio FL. Para além da descentralização: os desafios da coordenação federativa no Brasil. In Fleury S. (org). Democracia, descentralização e desenvolvimento. São Paulo. FGV,2005.
2. Almeida PF, Santos AM. Diálogos em busca da coordenação do cuidado: linha de chegada ou novo itinerário? In: Almeida PF, Santos AM. Souza MKB. Atenção primária à saúde na coordenação do cuidado em regiões de saúde. Salvador: EDUFBA, 2015, p.277-303.
3. Almeida PF, Santos AM. Primary Health Care: care coordinator in regionalized networks? Rev Saude Publica. 2016;50:80.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde; 2004
5. Buss PM, Pellegrini F. A Saúde e seus determinantes sociais. Rev. Saúde Coletiva, 17(1):77-93, 2007.
6. Casotti E, Contarato PC, Fonseca ABM, Borges PKO, Baldani MH. Dental care in Brazil: an analysis based on PMAQ-AB External Evaluation. Saúde Debate 2014; 38:140-157.
7. Cortelazzi KL, Balbino EC, Guerra LM, Vazquez FL, Bulgareli JV, Ambrosano GMB, Pereira AC, Mialhe FL. Variables associated with the performance of Centers for Dental Specialties in Brazil. Rev Bras Epidemiol. 2014 17(4): 978–

988.

8. Dain S. *Economia e Sociedade*, Campinas, (17): 113-140, dez. 2001.
9. Dain S. Os vários mundos do financiamento da Saúde no Brasil: uma tentativa de integração. *Healthcare financing options in Brazil: an attempt at integration. Cienc Saude Coletiva*. 2007; 12(Sup):1851-1864.
10. Ferlie E, Addicott R. Understanding power relationships in health care networks. *Journal of Health Organization and Management* 2007; 21(4/5):393-405. Godoi H, Mello AL, Caetano JC. Rede de atenção à saúde bucal: organização em municípios de grande porte de Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2014; 30(2):318-32.
11. Frenk J. Reinventing primary health care: the need for systems Integration. *Lancet* 2009; 374: 170–73.
12. Godoi H, Mello ALSF, Caetano JC. Rede de atenção à saúde bucal: organização em municípios de grande porte de Santa Catarina, Brasil. An oral health care network organized by large municipalities in Santa Catarina State, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2014; 30(2):318-332.
13. Hartz ZMA, Contandriopoulos AP. Integralidade da atenção e integração de serviços de saúde: desafios para avaliar a implantação de um “sistema sem muros”. *Comprehensive health care and integrated health services: challenges for evaluating the implementation of a “system without walls”*. *Cad Saúde Pública*. 2004; 20 (Supl. 2):S331-S336.
14. IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=mg>>. Acesso: 23 nov. 2012.

15. Johnson RA, Wichern DW. Applied multivariate statistical analysis. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall; 2007.
16. Lavras C. Atenção Primária à Saúde e a Organização de Redes Regionais de Atenção à Saúde no Brasil. Primary health care and the organization of regional health care networks in Brazil. *Saúde Soc.* 2011; 20(4):867-874.
17. Leal DL, Paiva SM, Werneck MAF, Oliveira ACB. Adaptação da versão saúde bucal do instrumento de diagnóstico do estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde. *Cad. Saúde Pública* 2014; 30(6):1341-1347.
18. Lima LD. Federalismo, descentralização e regionalização na política de saúde do Brasil. In: Asensi FD, Pinheiro R (Orgs.). *Direito Sanitário*. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2012; 131-161.
19. Macêdo MSR, Chaves SCL, Fernandes ALC. Investments and costs of oral health care. *Rev Saúde Pública.* 2016;50:41
20. Machado ENM, Fortes FBCTP, Somarriba M. Efeitos da introdução do PAB sobre a distribuição de recursos e a prestação de serviços: o caso de Minas Gerais. *Cienc Saude Coletiva.* 2004; 9(1):99–111.
21. Machado ENM. Fator de alocação de recursos financeiros para atenção à saúde. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro/Secretaria de Estado da Saúde, 2003.
22. Malachias I, Leles FAG, Pinto MAS. Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2010.
23. Martins RC, Reis CMRD, Matta Machado, ATGD, Amaral JHLD, Werneck MAF, Abreu MHNG. Relationship between primary and secondary dental care in public health services in Brazil. *PLoS One.* 2016; 11(10).

24. McGlynn EA, Asch SM, Adams J, Keesey J, Hicks J, De Cristofaro A, Kerr EA. The quality of health care delivered to adults in the United States. *N Engl J Med*. 2003; 348:2635-2645.
25. Medina MG, Hartz ZMA. O papel do Programa Saúde da Família na organização da atenção primária em sistemas municipais de saúde. *Cad Saúde Pública*. 2009; 25(5):1153-1167.
26. Mello AL, de Andrade SR, Moysés SJ, Erdman AL. Saúde bucal na rede de atenção e processo de regionalização. *Cien Saude Colet*. 2014; 19(1):205-14.
27. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. *Cienc Saude Coletiva*. 2010; 15:2297-2305.
28. Minas Gerais. Secretaria de Estado de saúde. Diretoria de Saúde Bucal. 2015 Documentos disponibilizados pela Diretoria de Saúde Bucal.
29. Minas Gerais. Secretaria de Estado de saúde. Diretoria de Saúde Bucal. 2016 Documentos disponibilizados pela Diretoria de Saúde Bucal.
30. Palmier AC, Andrade DA, Campos ACV, Abreu MHNG, Ferreira EF. Indicadores socioeconômicos e serviços odontológicos em uma região brasileira desfavorecida. *Rev Panam Salud Publica*. 2012;32(1):22–9.
31. Pessoa LR, Ferasso M, Vargas LM, Ferla AA. Challenges in organizing care networks for the elderly in two regions of Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2010; 26:1344-1352.
32. Pinto RS, Abreu MHNG, Vargas AMD. Comparing adult users of public and private dental services in the state of Minas Gerais, Brazil. *BMC Oral Health*. 2014, 14:100.
33. Pucca Junior GA, Costa JFR, Chagas LD, Sivestre RM. Oral health policies in

- Brazil. *Braz Oral Res.* 2009; 23(Spec Iss 1):9-16.
34. Reis CMR et al. Describing the primary care actions of oral health teams in Brazil. *Int J Environ Res Public Health.* 2015; 12:667-678.
 35. Rodrigues LBB et al. Primary Health Care in the coordination of health care networks: an integrative review. *Cienc Saude Coletiva.* 2014; 19(2):343-352. [Portuguese]
 36. Schramm JMA et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Cienc Saude Coletiva.* 2004; 9(4):897-908.
 37. Shortell SM, Gillies RR, Anderson DA, Morgan KL, Mitchell JB. *Remaking health care in America.* San Francisco. 1996.
 38. Silva FS. Organização de redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde: desafios do Sistema Único de Saúde (Brasil). *Cienc Saude Coletiva.* 2011; 16:2753-2762.
 39. Starfield B. *Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia.* Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.
 40. Souza TMS, Roncalli AG. Saúde bucal no Programa Saúde da Família : uma avaliação do modelo assistencial. *Cad Saude Publica.* 2007; 23:2727–2739.
 41. Vázquez et al. Integrated health care networks in Latin America: toward a conceptual framework for analysis. *Rev Panam Salud Publica.* 2009; 26(4).
 42. Viana ALV, Rocha JSY, Elias PE, Ibañez N, Bousquat A. "Atenção básica e dinâmica urbana nos grandes municípios paulistas, Brasil." *Cad Saúde Pública.* 2008; 24(suppl 1): s79-s90.
 43. Wilkinson RG, Pickett KE. Income inequality and population health: a review and explanation of the evidence. *Soc Sci Med.* 2006;62(7):1768-84.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A apropriação do conhecimento do estágio de desenvolvimento da rede de saúde bucal pela gestão é essencial para a construção de uma odontologia pública de qualidade, eficiente e eficaz. Respeitando-se os princípios e diretrizes do SUS, essa iniciativa é capaz de proporcionar uma atenção integral e efetiva para a população.

Este conhecimento poderá favorecer a elaboração de políticas públicas voltadas para a implantação/implementação das redes levando em consideração condições regionais específicas. Permitirá também a avaliação, pela gestão, de possibilidades e limitações da rede, de modo a embasar o planejamento de ações, bem como a escolha dos mecanismos e instrumentos pertinentes.

4 REFERÊNCIAS GERAIS

1. Abrucio FL. Para além da descentralização: os desafios da coordenação federativa no Brasil. In Fleury S. (org). Democracia, descentralização e desenvolvimento. São Paulo. FGV,2005.
2. Addicott R, Ferlie E. Understanding power relationships in health care networks. *J Health Organ Manag* 2007;21(4-5):393-405.
3. Almeida PF, Santos AM. Diálogos em busca da coordenação do cuidado: linha de chegada ou novo itinerário? In: Almeida PF, Santos AM. Souza MKB. Atenção primária à saúde na coordenação do cuidado em regiões de saúde. Salvador: EDUFBA, 2015, p.277-303.
4. Almeida PF, Santos AM. Primary Health Care: care coordinator in regionalized networks? *Rev Saude Publica*. 2016;50:80.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil. 1986. 137p. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/dab/saudebucal/vigilancia.php>>. Acesso: 23 nov. 2012.
6. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso: 29 nov. 2012.
7. Brasil. Lei nº 8.080. 19 de setembro de 1990. Lei Orgânica da Saúde. Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1990/8080.htm>>. Acesso: 29 nov. 2012.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Relatório final da

- Segunda Conferência Nacional de Saúde Bucal. Brasília: 1993. Disponível em: <conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/2_conf_saudebucal.doc>. Acesso: 29 nov. 2012.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: cárie dental. 1996. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/bucal>>. Acesso: 23 nov. 2012.
 10. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 3/2002. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. [online]. Diário Oficial da União, Brasília, 4 de março de 2002. Seção 1, p.10. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/0302Odontologia.pdf>>. Acesso: 23 nov. 2012.
 11. Brasil. Portaria nº 1.444/GM. 2000.
Disponível em:
<<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-1444.htm>>.
Acesso: 29 nov. 2012.
 12. Brasil. Portaria 1570. 29 de julho de 2004. Estabelece critérios, normas e requisitos para a implantação e habilitação de Centros de Especialidades Odontológicas e Laboratórios de Próteses Dentárias.
 13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2003. Condições de saúde bucal da população brasileira: 2002-2003: resultados principais. 68 p. 2004b. Disponível em:
<http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05_0053_M.pdf>.

Acesso: 29 nov. 2012.

14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
15. Brasil. Portaria 4279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html. (accessed on 22/Dec/2016).
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2010. Pesquisa nacional de saúde bucal: 2010: resultados principais. 92 p. 2011a. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf
Acesso: 29 nov. 2012.
17. Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência de média e alta complexidade no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONASS. 224 p. 2011b. Disponível em:
http://www.conass.org.br/colecao2011/livro_3.pdf. Acesso: 03 maio 2014.
18. Buss PM, Pellegrini F. A Saúde e seus determinantes sociais. *Rev. Saúde Coletiva*, 17(1):77-93, 2007.
19. Casotti E, Contarato PC, Fonseca ABM, Borges PKO, Baldani MH. Dental care in Brazil: an analysis based on PMAQ-AB External Evaluation. *Saúde Debate* 2014; 38:140-157.
20. Cortelazzi KL, Balbino EC, Guerra LM, Vazquez FL, Bulgareli JV, Ambrosano GMB, Pereira AC, Mialhe FL. Variables associated with the performance of

- Centers for Dental Specialties in Brazil. *Rev Bras Epidemiol.* 2014 17(4): 978–988.
21. Dain S. *Economia e Sociedade*, Campinas, (17): 113-140, dez. 2001.
 22. Dain S. Os vários mundos do financiamento da Saúde no Brasil: uma tentativa de integração. *Healthcare financing options in Brazil: an attempt at integration. Cienc Saude Coletiva.* 2007; 12(Sup):1851-1864.
 23. Ferlie E, Addicott R. Understanding power relationships in health care networks. *Journal of Health Organization and Management* 2007; 21(4/5):393-405.
 24. Frenk J. Reinventing primary health care: the need for systems Integration. *Lancet* 2009; 374: 170–73.
 25. Godoi H, Mello AL, Caetano JC. Rede de atenção à saúde bucal: organização em municípios de grande porte de Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2014; 30(2):318-32.
 26. Goes PS, Figueiredo N, Neves JC, Silveira FM, Costa JP, Pucca Júnior GA, Rosales MS. Avaliação da atenção secundária em saúde bucal: uma investigação nos centros de especialidades do Brasil. *Cad Saude Publica.* 2012;28(Sup):S81-9.
 27. Gonçalves CR, Cruz MT, Oliveira MP, Moraes AJD, Moreira KS, Rodrigues CAQ, Leite MTS. Recursos humanos: fator crítico para as redes de atenção à saúde. *Saúde Debate.* 2014;38(100):26-34.
 28. Hartz ZMA, Contandriopoulos AP. Integralidade da atenção e integração de serviços de saúde: desafios para avaliar a implantação de um “sistema sem muros”. *Cad Saúde Pública.* 2004; 20 (Supl. 2):S331-S336.
 29. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010.

Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=mg>>.

Acesso: 23 nov. 2012.

30. Johnson RA, Wichern DW. Applied multivariate statistical analysis. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall; 2007.
31. Lavras C. Atenção Primária à Saúde e a Organização de Redes Regionais de Atenção à Saúde no Brasil. *Saúde Soc.* 2011; 20(4):867-74.
32. Leal DL, Paiva SM, Werneck MAF, Oliveira ACB. Adaptação da versão saúde bucal do instrumento de diagnóstico do estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde. *Cad. Saúde Pública* 2014; 30(6):1341-47.
33. Leal DL. Propriedades psicométricas do instrumento de diagnóstico do estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal (Dissertação de mestrado). Belo Horizonte: Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais; 2013.
34. Lima LD. Federalismo, descentralização e regionalização na política de saúde do Brasil. In: Asensi FD, Pinheiro R (Orgs.). *Direito Sanitário*. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2012; 131-161.
35. Macêdo MSR, Chaves SCL, Fernandes ALC. Investments and costs of oral health care. *Rev Saúde Pública.* 2016;50:41
36. Machado ENM, Fortes FBCTP, Somarriba M. Efeitos da introdução do PAB sobre a distribuição de recursos e a prestação de serviços: o caso de Minas Gerais. *Cienc Saude Coletiva.* 2004; 9(1):99–111.
37. Machado ENM. Fator de alocação de recursos financeiros para atenção à saúde. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro/Secretaria de Estado da Saúde, 2003.
38. Malachias I, Leles FAG, Pinto MAS. Plano Diretor de Regionalização da Saúde

- de Minas Gerais. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2010.
39. Martelli PJ, Cabral AP, Pimentel FC, Macedo CL, Monteiro IS, Silva SF. Análise do modelo de atenção à saúde bucal em municípios do estado de Pernambuco. *Cien Saude Colet*. 2008;13(5):1669-74.
 40. Martins RC, Reis CMR, Machado ATGM, Amaral JHL, Werneck MAF, Abreu MHNG. Relationship between primary and secondary dental care in public health services in Brasil. *Plos One*. 2016;11(10):e0164986.
 41. Mcglynn EA, Asch SM, Adams J, Keesey J, Hicks J, DeCristofaro A, Kerr EA. The quality of health care delivered to adults in the United States. *N Engl J Med* 2003; 348:2635-45.
 42. Medina MG, Hartz ZMA. O papel do Programa Saúde da Família na organização da atenção primária em sistemas municipais de saúde. *Cad Saúde Pública*. 2009; 25(5):1153-1167.
 43. Mello AL, de Andrade SR, Moysés SJ, Erdman AL. Saúde bucal na rede de atenção e processo de regionalização. *Cien Saude Colet*. 2014; 19(1):205-14.
 44. Mendes EV. A atenção primária no SUS. Fortaleza: Escola de Saúde Pública do Ceará, 2002.
 45. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010; 15:2297-2305.
 46. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. 2 ed. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2011. Disponível em <<http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/03/Redes-de-Atencao-mendes2.pdf>>. Acesso: 13 dez. 2016.

47. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde. Atenção em saúde bucal. Belo Horizonte: SES/MG, 2006. p.135-49. Disponível em <<http://www.saude.mg.gov.br/publicacoes/linhaguia/linhas-guia/LinhaGuiaSaudeBucal.zip>>. Acesso: 27 nov. 2011.
48. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de Políticas e Ações de Saúde. Superintendência de Redes de Atenção à Saúde. Diretoria de Saúde Bucal. SB Minas Gerais: pesquisa das condições de saúde bucal da população mineira: resultados principais. Belo Horizonte: SES-MG, 2013. 73 p. Disponível em <http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/SBMinas_Relatorio_Final.pdf>. Acesso: 9 dez. 2016.
49. Minas Gerais. Secretaria de Estado de saúde. Diretoria de Saúde Bucal. 2013. Documentos disponibilizados pela Diretoria de Saúde Bucal em mar/2014.
50. Minas Gerais. A agenda da saúde pública em Minas Gerais: aprendizados, legados e desafios. Belo Horizonte: ESP-MG, 2014.
51. Minas Gerais. Secretaria de Estado de saúde. Diretoria de Saúde Bucal. 2015. Documentos disponibilizados pela Diretoria de Saúde Bucal.
52. Minas Gerais. Secretaria de Estado de saúde. Diretoria de Saúde Bucal. 2016. Documentos disponibilizados pela Diretoria de Saúde Bucal em mar/2016.
53. Monteiro CA, Beenackers MA, Goldbaum M, Barros MBA, Gianini RJ, Galvão CL. Socioeconomic inequalities in dental health services in São Paulo, Brazil, 2003-2008. BMC Health Serv RES. 2016;(1):683.
54. Mota JC, Valente JG, Schramm JMA, Leite IC. Estudo da carga de doença das condições orais em Minas Gerais, Brasil, 2004-2006. Ciência & Saúde Coletiva,

- 19(7):2167-2178, 2014.
55. Nickel DA, Lima FG, Silva BB. Modelos assistenciais em saúde bucal no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(2):241-6.
 56. OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. A política nacional de saúde bucal do Brasil: registro de uma conquista histórica. Brasília, 2006.
 57. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: History, advances, and challenges. *Lancet*. 2011;377:1778-97.
 58. Palmier AC, Andrade DA, Campos ACV, Abreu MHNG, Ferreira EF. Indicadores socioeconômicos e serviços odontológicos em uma região brasileira desfavorecida. *Rev Panam Salud Publica*. 2012;32(1):22-9
 59. Peres MA, Iser B, Boing A, Yokota R, Malta D, Peres GAK. Desigualdades no acesso e na utilização de serviços odontológicos no Brasil: Análise do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL 2009). *Cad Saúde Pública*. 2012; 28:S90-S100.
 60. Pessoa LR, Ferasso M, Vargas LM, Ferla AA. Challenges in organizing care networks for the elderly in two regions of Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2010; 26(7):1344-52.
 61. Pinto RS, Abreu MHNG, Vargas AMD. Comparing adult users of public and private dental services in the state of Minas Gerais, Brazil. *BMC Oral Health*. 2014, 14:100.
 62. Pucca Junior GA, Costa JFR, Chagas LD, Sivestre RM. Oral health policies in Brazil. *Braz Oral Res*. 2009; 23(Spec Iss 1):9-16.
 63. 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; 12:667-8.
64. Rodrigues LBB et al. A atenção primária à saúde na coordenação das redes de atenção: uma revisão integrativa. Primary Health Care in the coordination of health care networks: an integrative review. *Ciência & Saúde Coletiva* 2014; 19(2):343-352.
 65. Schramm JMA et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Cienc Saude Coletiva*. 2004; 9(4):897-908.
 66. Scott C, Hofmeyer A. Networks and social capital: a relational approach to primary healthcare reform. *Health Res Policy Syst*. 2007;5:9.
 67. Shortell SM, Gillies RR, Anderson DA, Morgan KL, Mitchell JB. *Remaking health care in America*. San Francisco. 1996.
 68. Silva FS. Organização de redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde: desafios do Sistema Único de Saúde (Brasil). *Ciêns Saúde Colet*. 2011; 16 (6): 2753-62.
 69. Souza TMS, Roncalli AG. Saúde bucal no Programa Saúde da Família : uma avaliação do modelo assistencial. *Cad Saude Publica*. 2007; 23:2727–2739.
 70. Starfield B. *Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia*. Brasília.2002. UNESCO, Ministério da Saúde, 726 p. Disponível em <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000039.pdf>.> Acesso: 19 dez. 2016.
 71. van Raak A, Paulus A, van Merode F, Mur-Veeman I. Integrated care management: applying control theory to networks. *J of Manag Med*. 1999; 13(6):390-404.
 72. Vásquez ML, Vargas I, Unger JP, Mogollón A, Silva MR, Paepe Pd. Integrated

health care networks in Latin America: toward a conceptual framework for analysis. *Rev Panam Salud Publica*. 2009; 26(4):360-7.

73. Viana ALV, Rocha JSY, Elias PE, Ibañez N, Bousquat A. "Atenção básica e dinâmica urbana nos grandes municípios paulistas, Brasil." *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(suppl 1): s79-s90.
74. Wilkinson RG, Pickett KE. Income inequality and population health: a review and explanation of the evidence. *Soc Sci Med*. 2006;62(7):1768-84.

APÊNDICES

APENDICE A

Carta convite ao coordenador municipal de saúde bucal

Prezado Coordenador Municipal de Saúde Bucal,

Gostaria de convidá-lo para participar de uma pesquisa que tem como título “**Validação de um instrumento para identificar o estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal no sistema público**”.

Esta pesquisa justifica-se devido à importância de se ter na prática um questionário específico para avaliar o estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal e, conseqüentemente, auxiliara na elaboração de políticas públicas voltadas para as especificidades de organização dos municípios.

Caso você concorde em participar, será necessário que você responda o Questionário e assine o Termo de consentimento que segue em anexo.

Contando com sua participação, agradeço a sua colaboração.

Daniele Lopes Leal (Pesquisadora responsável)

APENDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Coordenador Municipal de Saúde Bucal,

Vamos realizar uma pesquisa que tem como título “**Validação de um instrumento para identificar o estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal no sistema público**”. A pesquisa objetiva adaptar e validar um questionário para identificar o estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal no sistema público dos municípios brasileiros. Para a realização da pesquisa será necessário que você responda o questionário anexo.

Esclareço que:

- 1- Nos resultados da pesquisa ninguém saberá o seu nome.
- 2- Você pode se recusar a responder a qualquer pergunta caso lhe traga algum tipo de constrangimento.
- 3- Você pode, a qualquer momento, desistir de fazer parte dessa pesquisa.
- 4- Caso não queira participar da pesquisa, você ou seu trabalho sofrerão nenhum tipo de prejuízo.
- 5- As informações coletadas são específicas para esta pesquisa, sendo que os resultados serão divulgados através de artigos científicos e apresentações orais e escritas em congressos de saúde.
- 6- Essa pesquisa está autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais.

Contando com sua participação, agradeço a colaboração.

Daniele Lopes Leal (pesquisadora responsável)

Eu, _____, após ler e entender o objetivo da pesquisa descrita, concordo em responder o questionário.

Assinatura

Aluna de mestrado: Daniele Lopes Leal (31- 9827-2807)

Orientadores: Profa. Dra. Ana Cristina Borges de Oliveira (Tel: 31-3409-2442/2448)

Prof. Dr. Marcos Azeredo Furquim Werneck (Tel: 31-3409-2442/2448)

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais

End.: Av. Antônio Carlos, 6.627 - Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005, Campus Pampulha,
CEP: 31270-901 - Belo Horizonte - MG, telefax: 31-3409-4592

APENDICE C

Instrumento de Diagnóstico do Estágio de Desenvolvimento da Rede de Atenção à Saúde Bucal:

Instruções para o uso do instrumento:

1-Para cada questão responda com um valor que varie de 0 a 3, sendo:

- 0- não existência do que está sendo perguntado;
- 1 - funcionamento básico ou incipiente;
- 2 - funcionamento razoavelmente bom, mas insuficiente;
- 3 - existência em operação de forma ótima.

PARTE I - Identificação

No de identificação: _____

1) Qual a sua idade? _____anos.

2) Você é do sexo: () Masculino () Feminino

3) Tempo de formado em Odontologia: _____anos.

4) Escolaridade

- () Sem pós-graduação
- () Com curso de especialização em andamento
- () Com curso de especialização concluído
- () Com curso de mestrado profissionalizante em andamento
- () Com curso de mestrado profissionalizante concluído
- () Com curso de mestrado acadêmico em andamento
- () Com curso de mestrado acadêmico concluído
- () Com curso de Doutorado em andamento
- () Com curso de Doutorado concluído

5) Há quanto tempo você é coordenador municipal de saúde bucal? _____

6) Vínculo empregatício: () Concursado () Contratado

Questionário de Diagnóstico do Estágio de Desenvolvimento da Rede de Atenção à Saúde Bucal

QUESTÕES AVALIATIVAS DO ESTAGIO DE DESENVOLVIMENTO DA REDE DE SAÚDE BUCAL	Escore (0 a 3)
POPULAÇÃO	
1. Há uma população claramente definida sob a responsabilidade da rede de atenção em saúde bucal?	
2. Há uma clara definição das necessidades de saúde bucal dessa população?	
3. A estrutura operacional da rede de saúde bucal é formatada em função dessas necessidades?	
4. Há um processo de territorialização da rede de saúde bucal?	
5. A rede de saúde bucal segue um Plano Diretor de Regionalização?	
6. Estão identificados os territórios sanitários com escala adequada para a oferta dos pontos de atenção à saúde bucal secundários?	
7. Estão identificados os territórios sanitários com escala adequada para a oferta dos pontos de atenção à saúde bucal terciários?	
8. Toda a população de responsabilidade da rede de saúde bucal está cadastrada, por unidade familiar, na atenção primária?	
9. As unidades familiares estão classificadas (de acordo com a vulnerabilidade social) por risco social ?	
10. A população está subdividida por grupos de idade (perfil demográfico)?	
11. A população está subdividida por fatores de risco biológico?	
TOTAL	
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS)	
12. A equipe da atenção primária à saúde bucal tem claro o seu papel de co-responsabilização por sua população adscrita?	
13. As unidades de atenção primária em saúde bucal possuem infra-estrutura adequada ao seu funcionamento (sala, consultório, equipamento, instrumental, material de consumo)?	
14. As unidades de atenção primária em saúde bucal possuem equipe modalidade I e/ou II?	
15. Existe uma definição clara das ações/procedimentos a serem desenvolvidas pela equipe de saúde bucal?	
16. A atenção primária em saúde bucal realiza todas as ações/procedimentos de sua competência?	
17. Existem e são utilizados protocolos clínicos relativos às intervenções mais relevantes a serem realizadas?	
18. São utilizados parâmetros e metas com base na necessidade da população para programação das ações em saúde bucal?	
19. Existe trabalho integrado entre os diversos profissionais da equipe de APS da Unidade?	
20. Os ACS participam das ações de saúde bucal?	
21. O atendimento na atenção primária é um requisito para o acesso aos outros níveis de atenção à saúde (CEO, atenção hospitalar)?	
22. A atenção primária coordena os fluxos de referência e contra-referência em saúde bucal?	
23. O prontuário clínico utilizado na APS está estruturado por família?	

24. Há uma boa interação entre as equipes de atenção primária à saúde bucal e de atenção especializada (consultas ou orientações rotineiras por escrito ou por correio eletrônico, sessões clínicas conjuntas)?	
25. As ações de urgência e emergência de competência da APS são programadas/planejadas para serem ofertadas na unidade?	
26. Existe um Conselho Local de Saúde eficaz no controle social da APS?	
TOTAL	
OS PONTOS DE ATENÇÃO À SAÚDE SECUNDÁRIOS E TERCIÁRIOS	
27. Há referências ambulatoriais especializadas, de nível secundário, para estomatologia?	
28. Há referências ambulatoriais especializadas, de nível secundário, para a confecção de próteses unitárias?	
29. Há referências ambulatoriais especializadas, de nível secundário, para cirurgia oral menor?	
30. Há referências ambulatoriais especializadas, de nível secundário, para periodontia?	
31. Há referências ambulatoriais especializados, de nível secundário, para endodontia?	
32. Há referências ambulatoriais especializadas, de nível secundário, para os cuidados aos usuários com necessidades especiais?	
33. Há referências ambulatoriais especializadas, de nível secundário, para ortodontia?	
34. Há referências ambulatoriais especializadas, de nível secundário, para implantodontia?	
35. Há referências de nível terciário para tratamento de disfunção da ATM e dor orofacial?	
36. Há referências hospitalares, de nível terciário, para o tratamento odontológico do usuário com necessidades especiais com analgesia /sedação/ anestesia geral?	
37. Há referências hospitalares de nível terciário para os cuidados aos traumatismos buco-maxilo-faciais?	
38. Há referências de nível terciário, para os cuidados às urgências e emergências odontológicas em regime de plantão 24 horas?	
39. Há referências hospitalares, de nível terciário, para o tratamento do câncer bucal?	
40. Há referências de nível terciário para tratamento das anomalias crânio faciais?	
41. Os níveis de atenção especializada em saúde bucal respeitam a atenção primária como porta de entrada e coordenadora da rede?	
42. Os protocolos clínicos estabelecem claramente as relações dos serviços ambulatoriais e hospitalares com a atenção primária à saúde?	
43. Existe uma definição das ações / procedimentos a ser ofertada por cada ponto de atenção especializada?	
44. Existem e são utilizados protocolos clínicos relativos às intervenções mais relevantes a serem realizadas?	
45. Os pontos de atenção especializada em saúde bucal realizam todos os procedimentos de sua competência?	
TOTAL	
OS SISTEMAS DE APOIO	
46. O sistema de assistência farmacêutica disponibiliza os medicamentos de saúde bucal previstos no protocolo clínico?	
47. Existe sistema de apoio para realização de exames radiológicos em odontologia?	

48. Há protocolos clínicos que orientam a indicação e o fluxo dos exames radiológicos em odontologia e sua interpretação (laudo)?	
49. Existe sistema de apoio para realização de exames de análise histopatológica em odontologia?	
50. Há protocolos clínicos que orientam a indicação e o fluxo dos exames de análise histopatológica em odontologia e sua interpretação (laudo)?	
51. Existe sistema de apoio para realização de exames de análises clínicas para a odontologia?	
52. Há protocolos clínicos que orientam a indicação e o fluxo dos exames de análises clínicas em odontologia e sua interpretação?	
53. Existe um sistema de manutenção dos equipamentos odontológicos?	
54. Existe um apoio de laboratório de prótese dentária?	
55. Existe um apoio de laboratório de prótese buco maxilo facial?	
56. Existe um apoio de laboratório para confecção de aparelhos ortodônticos?	
57. Existe um prontuário clínico (em papel ou eletrônico) que integra as informações epidemiológicas e gerenciais?	
58. Há uma base de dados única que incorpora toda população usuária?	
59. Esta base de dados única estratifica em subpopulações por riscos?	
60. Existe um fluxo regular de alimentação dos procedimentos de saúde bucal no SIA/SUS e SIAB?	
TOTAL	
OS SISTEMAS LOGÍSTICOS	
61. Há um cartão de identificação dos usuários (cartão SUS) com um número único para cada pessoa, articulado com a identificação da família e do território sanitário?	
62. Em relação ao prontuário clínico: inexistente 0; existente (em papel ou eletrônico) individual 1; existente (em papel) familiar 2; existente (eletrônico) familiar 3.	
63. Há um prontuário familiar eletrônico único que pode ser acessado nos diferentes pontos de atenção à saúde e nos sistemas de apoio da rede?	
64. O prontuário familiar eletrônico integra as informações da atenção primária à saúde bucal, da atenção ambulatorial especializada, da atenção hospitalar, de assistência farmacêutica, e os exames de análises clínicas, patológicas e de imagens?	
65. O prontuário familiar eletrônico permite a emissão de receitas eletrônicas?	
66. O prontuário familiar eletrônico está construído para emitir lembretes e alertas e dar <i>feedbacks</i> relativos a situações de saúde definidas?	
67. Existe uma central de regulação para agendamento dos atendimentos especializados ou de urgência/emergência 24 horas em odontologia?	
68. A equipe de atenção primária à saúde bucal agenda diretamente as intervenções eletivas na atenção ambulatorial especializada?	
69. A equipe de atenção primária à saúde bucal agenda diretamente exames de análise clínica, patologia clínica ou de imagem?	
70. Há um sistema de transporte sanitário que integra a APS com outros níveis de atenção com um módulo de transporte de usuários para procedimentos eletivos de saúde bucal prestado com veículos adequados, com rotas pré-definidas?	
71. O sistema tem um módulo de transporte de usuários para procedimentos eletivos de saúde bucal prestado com veículos adequados?	

TOTAL	
O SISTEMA DE GOVERNANÇA DA REDE	
72. Existe um comitê gestor composto por representantes das secretarias municipais e estadual, da atenção primária, do CEO e da atenção hospitalar?	
73. Há um sistema de gestão estratégica da rede que envolva planejamento, monitoramento e avaliação, monitoramento e avaliação?	
74. Esse sistema contempla a avaliação dos usuários?	
75. Existe um sistema de acreditação da rede de atenção à saúde bucal realizado por Instituição Externa vinculado à Organização Nacional de Acreditação (ONA)?	
76. Há um sistema de contratualização dos prestadores de serviços pela SMS ou SES, com base em procedimentos pré-estabelecidos?	
77. Esse sistema de contratualização está alinhado com os objetivos da rede e contém incentivos para o alcance desses objetivos?	
78. As gerências dos pontos de atenção à saúde (da APS, do CEO, da Unidade Odontológica Hospitalar) e dos sistemas de apoio conhecem e aderem aos objetivos da rede de saúde bucal?	
79. Os incentivos financeiros estão alinhados com os objetivos da rede de saúde bucal?	
80. As CIB estadual e regionais são eficazes no mecanismo de gestão da rede?	
81. A PPI é utilizada no mecanismo de gestão da rede?	
TOTAL	
O MODELO DE ATENÇÃO À SAÚDE	
82. Há um modelo de atenção à saúde bucal de conhecimento na atenção primária à saúde e nos pontos de atenção secundários (CEO) e terciários (Unidade Odontológica Hospitalar)?	
83. A rede de atenção à saúde bucal dispõe de protocolo clínico para as condições de saúde bucal?	
84. Estes protocolos clínicos são construídos com base em evidências?	
85. Os profissionais de saúde conhecem os protocolos clínicos e os utilizam rotineiramente?	
86. Os protocolos clínicos estratificam por riscos as subpopulações com uma condição de saúde bucal estabelecida, e propõem intervenções coerentes com este risco?	
87. O modelo assistencial à saúde bucal é definido de acordo com as necessidades da população?	
88. O modelo assistencial à saúde bucal propõe ações no autocuidado apoiado?	
89. O modelo de atenção à saúde bucal propõe ações utilizando recursos da comunidade (igrejas, associações, movimentos sociais, creches, asilos, escolas e similares)?	
90. O modelo assistencial inclui ações de promoção à saúde bucal na APS (ações intersetoriais) para a população total adscrita?	
91. O modelo de atenção à saúde bucal inclui ações de prevenção das doenças para as diferentes subpopulações com fatores de riscos (escovação supervisionada, alimentação, programas de controle do tabagismo, álcool, exposição ao sol)?	
92. Essas intervenções preventivas são realizadas rotineiramente na rede?	
93. O modelo assistencial à saúde bucal inclui ações clínicas e reabilitadoras para os diferentes estratos com fatores de riscos (R1, R2 e R3)?	

94. Essas intervenções clínicas e reabilitadoras são realizadas rotineiramente?	
95. O modelo assistencial utiliza a tecnologia de gestão da clínica (gestão da condição de saúde, gestão de casos)?	
96. Há um plano de cuidado elaborado para cada sujeito conforme avaliação de risco em saúde bucal?	
97. Esse plano de cuidado é realizado pela equipe multiprofissional da APS em conjunto com o usuário?	
98. Esse plano de cuidado envolve metas a serem alcançadas no trabalho colaborativo da equipe multiprofissional e o usuário?	
99. Esse plano de cuidado é avaliado e revisado periodicamente?	
100. A atenção programada é priorizada conforme o risco do usuário?	
101. Existe um programa de educação permanente com base na educação de adultos (andragogia) e protocolos clínicos?	
102. Existe um contrato de gestão baseado em metas, entre as secretarias municipais de saúde e ou SES com as equipes de saúde bucal?	
103. Esse contrato contém incentivos morais e financeiros para estimular a consecução de suas metas?	
104. Esse contrato tem um sistema de monitoramento e avaliação eficaz?	
105. O trabalho das equipes de saúde bucal é submetido à auditoria clínica com base nos protocolos clínicos?	
106. As redes utilizam rotineiramente as tecnologias de listas de espera?	
107. As listas de espera são construídas com base em riscos, transparência e em evidências, para organizar a demanda de serviços com grande deficiência de oferta?	
TOTAL	

ANEXOS

ANEXO A

Autorização da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE
DIRETORIA DE SAÚDE BUCAL

Belo Horizonte, 02 de maio de 2014.

Parecer Técnico SRAS/DSB nº. 035/2012

Informo que a servidora Daniele Lopes Leal está autorizada, como pesquisadora do doutorado em saúde Coletiva da UFMG, a entrar em contato com alguns municípios de Minas Gerais para realizar a sua coleta de dados, visto que as análises geradas no doutorado da servidora serão de fundamental importância para a aplicação do conhecimento da realidade no planejamento e gestão das políticas de saúde bucal da SES-MG.

Atenciosamente,

Marcílio Dias Magalhães
Superintendente de Redes de Atenção à Saúde

Marcílio Dias Magalhães
Superintendente de Redes de Atenção à Saúde
SRAS/SES/SUS-MG - Masp: 778451-8

Daniele Lopes Leal
Secretaria de Estado de Saúde
de Minas Gerais
MASP: 66838

ANEXO B**Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE - 22642214.6.0000.5149

Interessado(a): Profa. Ana Cristina Borges de Oliveira
Departamento de Odontologia Social e
Preventiva
Faculdade de Odontologia- UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 08 de maio de 2014, o projeto de pesquisa intitulado "**Análise do estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal no sistema único de saúde em Minas Gerais**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO C

Comprovante de submissão _ Cadernos de Saúde Pública

CSP_0070/17

Arquivos	Versão 1 [Resumo]
Seção	Artigo
Data de submissão	17 de Janeiro de 2017
Título	Analysis of the development of the oral health network of the state of Minas Gerais, Brazil
Título corrido	Development of the oral health network
Área de Concentração	Políticas Públicas de Saúde
Palavras-chave	Oral health, Health Services Evaluation, Integrity in Health, Systems Integration
Fonte de Financiamento	CNPq, Capes, FAPEMIG, Pro-Reitoria de Pesquisa da UFMG
Conflito de Interesse	Nenhum
Condições éticas e legais	No caso de artigos que envolvem pesquisas com seres humanos, foram cumpridos os princípios contidos na Declaração de Helsinque, além de atendida a legislação específica do país no qual a pesquisa foi realizada. No caso de pesquisa envolvendo animais da fauna silvestre e/ou cobaias foram atendidas as legislações pertinentes.
Registro Ensaio Clínico	Nenhum
Sugestão de consultores	Alessandro Leite Cavalcanti <dralessandro@ibest.com.br> Rafael Arouca <rafaelaroucacosta@gmail.com>
Autores	Daniele Lopes Leal (Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.) <daniele.lopes@saude.mg.gov.br> Renata de Castro Martins (Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.) <r.c.martins@uol.com.br> Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu (Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.) <maurohenriqueabreu@gmail.com> Marcos Azeredo Furquim Werneck (Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.) <mfurquim52@gmail.com> Ana Cristina Borges-Oliveira (Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.) <anacboliveira7@gmail.com>
STATUS	Com Secretaria Editorial

PRODUÇÃO CIENTÍFICA DURANTE O DOUTORADO

Artigos científicos

Artigo 1: Publicado pela Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 30(6):1341-1347, jun, 2014.

LEAL, D. L.; PAIVA, S. M. ; WERNECK, M. A. F. ; OLIVEIRA, A. C. B. "Adaptação da versão saúde bucal do instrumento de diagnóstico do estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde” .

Artigo 2: Submetido na Revista Pan-Amazônica de Saúde

LEAL, D. L.; WERNECK, M. A. F. ; OLIVEIRA, A. C. B. “Validação da versão saúde bucal do instrumento de diagnóstico do estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde”.

Artigo 3: Submetido na Revista Cadernos de Saúde Pública (Comprovante de submissão no Anexo D)

LEAL, DL; MARTINS, RC; ABREU, MHNG; WERNECK, MAF; OLIVEIRA, ACB. “Analysis of the development of the oral health network of the state of Minas Gerais, Brazil”

Artigo 4: Submetido na Revista de APS

ELIAS, WF; LEAL, DL *et al.* “Análise do Programa de Melhoria do Acesso e Qualidade na Atenção Básica conforme o modelo teórico de Atenção às Condições Crônicas”.

Artigo 5: Ainda não submetido.

LEAL, DL; MARTINS, RC; ABREU, MHNG; WERNECK, MAF; PINTO, RS; OLIVEIRA, ACB. “Fatores associados ao desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal no estado de Minas Gerais, Brasil”

Artigo 6: Ainda não submetido

GRACIANO, AMC; CARDOSO, NMM; MATTOS, FF; GOMES, VE; LEAL, DL; OLIVEIRA, ACB. “Percepção dos professores do ensino fundamental sobre o programa saúde na escola”.

Artigo 7: Ainda não submetido

PINTO, RS; RONCALLI, AG, LEAL, DLL. “Projeto SB Minas Gerais 2012: Pesquisa das Condições de Saúde Bucal da População Mineira”.

Prêmios e títulos

XIII Encontro científico da FO-UFMG – Menção Honrosa

Leal, DL; Martins, RC; Abreu, MHNG; Werneck, MAF; Oliveira, ACB. “Análise do desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal no Sistema único de Saúde”.

Capítulo de livro publicado

LEAL, D. L.; BRAGA, W. T. ; PINTO, R. S. ; DINIZ, G. S. ; SANTOS, J. S. . Capítulo 7- A rede de atenção à saúde bucal em Minas Gerais. In: Bruno Reis de Oliveira; José Geraldo de Oliveira Prado; Tiago Lucas da Cunha Silva. (Org.). A Agenda da saúde pública em Minas Gerais - Aprendizados, legados e desafios. 1ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2014, v. 3, p. 117-130

Trabalhos completos publicados em anais de congresso

PINTO, R. S. ; LEAL, D. L. ; BRAGA, W. T. ; OLIVEIRA, A. G. R. C. ; SANTOS, J. S. Indicadores de Atenção Primária e Secundária para planejamento das ações em saúde bucal: uma proposta de utilização dos dados do Projeto SB Minas Gerais 2012 - Pesquisa das condições de saúde bucal da população mineira. 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.

Resumos publicados em anais de congresso

OLIVEIRA, A. C. B. ; WERNECK, M. A. F. ; LEAL, D. L. . Análise do desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal no Sistema Único de Saúde em Minas Gerais. In: XIII Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da UFMG, 2016, Belo Horizonte. XIII ENCONTRO CIENTÍFICO DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFMG, 2016. v. 52. p. 12-12.

Apresentações de trabalho

LEAL, D. L.; OLIVEIRA, A. C. B. ; WERNECK, M. A. F. . Análise do desenvolvimento da rede de atenção à saúde bucal no Sistema Único de Saúde em Minas Gerais. XIII Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da UFMG, 2016, Belo Horizonte.

Produção de manual técnico

LEAL, D. L.; OLIVEIRA, A. G. R. C. ; PINTO, R. S. . SB Minas Gerais - Pesquisa das condições de saúde bucal da população mineira - Resultados principais. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

Participação em banca de trabalho de conclusão de especialização

LEAL, D. L.; TAVARES, F.. Participação em banca de Gilma Aparecida Titonelli Princisval. Orçamento e Atenção Básica na saúde. 2013. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso de Especialização em Planejamento Orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

LEAL, D. L.; TAVARES, F.. Participação em banca de Everton Vinicio de Oliveira Silva. Orçamento e Atenção básica na saúde. 2013. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso à distância : Gestão financeira e orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica MG.

LEAL, D. L.; TAVARES, F.. Participação em banca de Genelice Miranda Silva Pereira. Orçamento e atenção básica na saúde. 2013. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso à distância : Gestão financeira e orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica MG.

LEAL, D. L.; TAVARES, F.. Participação em banca de Flavio Goulart de Araújo. Orçamento e atenção básica na saúde. 2013. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso à distância : Gestão financeira e orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica MG.

LEAL, D. L.; TAVARES, F.. Participação em banca de Flavia de Souza Alves. Orçamento e Atenção Básica na saúde. 2013. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso à distância : Gestão financeira e orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica MG.

LEAL, D. L.; TAVARES, F.. Participação em banca de Erica Caroline de Lima Gomes. Orçamento e Atenção Básica na saúde. 2013. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso à distância : Gestão financeira e orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica MG.

LEAL, D. L.; TAVARES, F.. Participação em banca de Emilêla maria de Queiroz Marques. Orçamento e Atenção Básica na saúde. 2013. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso à distância : Gestão financeira e orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica MG.

LEAL, D. L.; TAVARES, F.. Participação em banca de dayana caroline Freire da Silva. Orçamento e Atenção Básica na saúde. 2013. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso à distância : Gestão financeira e orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica MG.

LEAL, D. L.; TAVARES, F.. Participação em banca de Carla Cristina Vitor. Orçamento e Atenção Básica na saúde. 2013. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso à distância : Gestão financeira e orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica MG.

Participações em eventos, congressos, exposições e feiras

XIII Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da UFMG. 2016.

1ª Jornada de saúde Bucal. Rede de Atenção à Saúde Bucal. 2014.

I Encontro do Curso EPS em Movimento. 2014.

I Fórum de saúde bucal coletiva. Rede de atenção à saúde bucal. 2014.

I Seminário Internacional de Atenção às Condições Crônica. 2014.

IV Mostra Nacional de Experiências em atenção básica/saúde da família. 2014.

12ª Conferência Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Acesso, qualidade e transparência na atenção à saúde. 2013.

3º Encontro Estadual de Saúde. 2013.

48º Reunião da associação Brasileira de Ensino Odontológico - ABENO. Ensino nas Redes de Atenção. 2013.

Congresso de Fortalecimento da Atenção Primária à Saúde no Estado de Minas Gerais. 2013.

II Congresso Brasileiro de Atenção Primária em Odontologia. Mesa II: O processo de trabalho do TSB e ASB. 2013.

III Encontro Sul Brasileiro de Saúde Bucal. Redes de Atenção em Saúde Bucal. 2013.

Oficina de Modelagem da Rede de Atenção em Saúde Bucal. Condução do grupo Cárie dentária e fluorose. 2013.

Pré CONPA Mineira. Desafios no campo do trabalho das profissões auxiliares da Odontologia do séc. XXI. 2013.

Reunião dos coordenadores estaduais de saúde bucal. 2013.

Seminário sobre Assédio Moral no Trabalho. 2013.

Organização de eventos

LEAL, D. L.; PINTO, R. S. ; BRAGA, W. T. ; SANTOS, J. S. Oficina de Modelagem da Rede de Atenção em Saúde Bucal. 2013.

Orientações de monografia

Flavia de Souza Alves. ADESÃO DO PROGRAMA DE MEHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE DA ATENÇÃO BÁSICA - PMAQ-AB NO MUNICÍPIO DE MANHUMIRIM/MG.. 2013. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso à distância : Gestão financeira e orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica MG. Orientador: Daniele Lopes Leal.

Emilêla maria de Queiroz Marques. CUSTO, BENEFÍCIO E IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE UNIDADES. 2013. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso à distância : Gestão financeira e orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica MG. Orientador: Daniele Lopes Leal.

Dayana Caroline Freire da Silva. OS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO NO ORÇAMENTO PÚBLICO DA ATENÇÃO BÁSICA- UMA ANÁLISE NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA/MINAS GERAIS. 2013. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso à distância : Gestão financeira e orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica MG. Orientador: Daniele Lopes Leal.

Carla Cristina Vitor. A ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA COMO FERRAMENTA PARA O AVANÇO DO FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO BÁSICA. 2013. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso à distância : Gestão financeira e orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica MG. Orientador: Daniele Lopes Leal.

Erica Caroline de Lima Gomes. AÇÕES DE PREVENÇÃO AO USO DE DROGAS ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO MUNICÍPIO DE MATEUS LEME/MG. 2013. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso à distância : Gestão financeira e orçamentário) - Pontifícia Universidade Católica MG. Orientador: Daniele Lopes Leal.

----- // -----