



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

MANOELITO FERREIRA SILVA JUNIOR

**IMPACTO DA LITERACIA EM SAÚDE NOS COMPORTAMENTOS E
CONDIÇÕES CLÍNICAS DE SAÚDE BUCAL EM UMA COORTE DE
ADULTOS E IDOSOS: UM ESTUDO QUANTI-QUALITATIVO**

**HEALTH LITERACY IMPACT ON THE BEHAVIORS AND ORAL
CLINICAL CONDITIONS IN AN ADULTS AND ELDERLY COHORT: A
QUANTI-QUALITATIVE STUDY**

Piracicaba
2018

MANOELITO FERREIRA SILVA JUNIOR

**IMPACTO DA LITERACIA EM SAÚDE NOS COMPORTAMENTOS E
CONDIÇÕES CLÍNICAS DE SAÚDE BUCAL EM UMA COORTE DE
ADULTOS E IDOSOS: UM ESTUDO QUANTI-QUALITATIVO**

**HEALTH LITERACY IMPACT ON THE BEHAVIORS AND ORAL
CLINICAL CONDITIONS IN AN ADULTS AND ELDERLY COHORT: A
QUANTI-QUALITATIVE STUDY**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Odontologia, na Área de Saúde Coletiva.

Thesis presented to the Piracicaba Dental School of the University of Campinas in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor in Dentistry in Community Health area.

Orientadora: MARÍLIA JESUS BATISTA DE BRITO MOTA
Coorientadora: MARIA DA LUZ ROSÁRIO DE SOUSA

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA TESE DEFENDIDA PELO ALUNO MANOELITO FERREIRA SILVA JUNIOR E ORIENTADO PELA PROFA. DRA. MARÍLIA JESUS BATISTA DE BRITO MOTA.

Piracicaba
2018

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): CNPq, 141128/2017-8
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8837-5912>

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Marilene Girello - CRB 8/6159

Si38i Silva Junior, Manoelito Ferreira, 1991-
Impacto da literacia em saúde nos comportamentos e condições clínicas de saúde bucal em uma coorte de adultos e idosos : um estudo quanti-qualitativo / Manoelito Ferreira Silva Junior. – Piracicaba, SP : [s.n.], 2018.

Orientador: Marília Jesus Batista de Brito Mota.
Coorientador: Maria da Luz Rosário de Sousa.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Alfabetização em saúde. 2. Comportamento. 3. Saúde bucal. 4. Perda de dente. 5. Epidemiologia. I. Batista, Marília Jesus, 1974-. II. Sousa, Maria da Luz Rosário de, 1965-. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. IV. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Titulo em outro idioma: Health literacy impact on the behaviors and oral clinical conditions in an adult and elderly cohort : a quanti-qualitative study

Palavras-chave em inglês:

Health literacy

Behavior

Oral health

Tooth loss

Epidemiology

Área de concentração: Saúde Coletiva

Titulação: Doutor em Odontologia

Banca examinadora:

Marília Jesus Batista de Brito Mota [Orientador]

Márcia Helena Baldani Pinto

Pedro Bordini Faleiros

Flávia Martão Flório

Luciane Miranda Guerra

Data de defesa: 04-04-2018

Programa de Pós-Graduação: Odontologia



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Faculdade de Odontologia de Piracicaba



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de Doutorado, em sessão pública realizada em 04 de Abril de 2018, considerou o candidato MANOELITO FERREIRA SILVA JUNIOR aprovado.

PROF^ª. DR^ª. MARÍLIA JESUS BATISTA DE BRITO MOTA

PROF^ª. DR^ª. MÁRCIA HELENA BALDANI PINTO

PROF. DR. PEDRO BORDINI FALEIROS

PROF^ª. DR^ª. FLÁVIA MARTÃO FLÓRIO

PROF^ª. DR^ª. LUCIANE MIRANDA GUERRA

A Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos participantes do que tanto colaboraram para a realização do estudo, e especialmente, aos meus pacientes, alunos e leitores, objetivo de todo o meu esforço.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a *Deus* por todas oportunidades e caminhos que me fortaleceram até aqui.

Aos meus pais *Manoelito Silva* e *Sinthia Ferraz*, pois mesmo na difícil decisão de viver na distância, sempre acreditaram e apoiaram as minhas escolhas.

À amiga *Cláudia Lobelli*, pelo sonho sonhado junto em trilhar o mundo da pós-graduação.

Aos meus primos, *Flávia Ferreira*, *João Vitor* e *Keleisa*, pela presença constante em todas as minhas escolhas e decisões.

Aos amigos *Camila*, *Caroline*, *Géssica*, *João Paulo*, *Lezimara*, *Natália*, *Rahyza* e *Ramon*, pela linda amizade desde a minha graduação.

À *Sírius Souza* por todos esses anos de amizade e paciência.

Aos amigos da pós-graduandos na área de Saúde Coletiva, *Ana Lelícia*, *Brunna*, *Emílio*, *Inara*, *João*, *Livia*, *Maria Helena*, *Sthefanie*, *Talita* e *Vinicius* pela colaboração e aprendizado compartilhado.

Aos amigos que à FOP-UNICAMP me deu *Amanda*, *Elis*, *Rafaela*, *Rahyza*, pelo companheirismo e vivências únicas e inesquecíveis.

Aos meus familiares, que sempre me apoiaram e acreditaram na realização dos meus sonhos, e sempre compreendem minhas faltas em momentos importantes.

A *Hedilberto Araújo* e *Dra. Maria José Gomes*, responsáveis por todo o meu amor pela ciência através da iniciação científica.

Aos professores *Dr. Alfredo Feitosa*, *Dra. Cláudia Batilucci*, *Dr. Francisco Ribeiro*, *Dra. Karla Coburn*, *Dr. Luiz Gustavo Daroz*, *Dr. Sérgio Vaz*, *Dra. Teresa Cristina Rangel*, que ao longo da minha jornada acadêmica foram mais que transmissores de conhecimentos, mas incentivaram o meu despertar científico e o amor à docência.

Aos professores *Dr. Adauto Emmerich*, *Dra. Carolina Esposti*, *Dra. Karina Tonini*, *Dra. Maria Helena Miotto*, *Dra. Raquel Baroni* que me apresentaram o apaixonante campo da saúde coletiva.

Aos professores *Dra. Márcia Baldani*, *Dra. Cristina Fadel*, *Dra. Ana Cláudia Chibinski*, pelo apoio incondicional e oportunidade em dividir essa missão de ensinar.

Aos queridos alunos da *Universidade Estadual de Ponta Grossa*, pelo aprendizado conjunto e partilhado durante essa nova fase em minha carreira profissional enquanto professor.

Aos professores *Dra. Cristina Gibilini Débora Dias da Silva Karmitt, Dra. Jaqueline Vilela Bulgareli, Dr. Pedro Bordini Faleiros*, pela disponibilidade na participação das bancas da 1ª e/ou 2ª fase de qualificação dessa tese, contribuindo na melhoria e qualidade do estudo.

À *Marli Ferreira*, que viabilizou com alegria e bom humor a busca dos participantes e a coleta dos dados.

À minha coorientadora *Profa. Dra. Maria da Luz Rosário de Sousa*, pela constante orientação no estudo e na vida, amparando-me sempre nos momentos difíceis com paciência e soluções.

À minha orientadora *Profa. Dra. Marília Jesus Batista* pela confiança e carinho durante todas as etapas do estudo, sua calma e amizade faz tudo se tornar mais fácil.

Aos *participantes* que foram fundamentais e colaboradores durante esses anos de estudo.

À *Capes/Cnpq* por conceder a bolsa de doutorado.

À *Fapesp* por conceder o auxílio à pesquisa.

Aos secretários *Ana Paula, Erica, Eliana, Elisa, e Leandro*, pelo auxílio de sempre, e constante ajuda e atenção.

Aos *docentes* do programa de Pós-Graduação de Odontologia da FOP-Unicamp pelo ensino de excelência.

Ao *Prof. Dr. Marcelo Meneghim*, Coordenador do Pós-Graduação de Odontologia, pelo amparo e ajuda constante.

À *Profa. Dra. Cinthia Pereira Machado Tabchoury*, Coordenadora da Comissão da Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, pelo apoio e incentivo.

À *Faculdade de Odontologia de Piracicaba*, através da diretoria e funcionários pelas oportunidades e apoio.

“Leve experiência,
deixe saudade.”

Manoelito Ferreira Silva Junior

RESUMO

Enquanto os estudos epidemiológicos tem focado nos aspectos clínicos relacionados às doenças bucais, pouco ainda se sabe sobre os fatores sociais e comportamentais envolvidos no processo saúde-doença bucal. A literacia em saúde (LS) tem sido uma estratégia de empoderamento da população, a fim de favorecer escolhas saudáveis e a promoção de saúde. O objetivo do presente estudo foi analisar o impacto da literacia em saúde nos comportamentos e condições clínicas de saúde bucal em adultos e idosos. O estudo quanti-qualitativo foi realizado em duas etapas. Na primeira, foi realizado um estudo analítico com dados secundários da 'Coorte de Saúde Bucal de Adultos de Piracicaba-SP' em 4 anos de acompanhamento (2011 e 2015). A coleta de dados domiciliar foi realizada com exames clínicos bucais (CPOD, CPI e biofilme visível) em indivíduos entre 23 e 69 anos e entrevista estruturada sobre dados socioeconômicos, demográficos, práticas de saúde, qualidade de vida relacionada à saúde bucal (*Oral Health Impact Profile-14*) e LS (*14-item Health Literacy Scale*). A LS foi a variável explicativa principal, dicotomizada na mediana em "alta" e "baixa". As regressões logísticas binárias/multinomiais foram realizadas para os comportamentos e desfechos de saúde bucal, sendo controladas por idade e sexo (modelo 1) e por idade, sexo e condição socioeconômica (modelo 2) ($p < 0,05$). Na segunda etapa, foi realizado um estudo qualitativo, por meio de uma coleta de dados domiciliar realizada em 2017, com entrevistas gravadas e uso de roteiro-guia em adultos e idosos selecionados através de três perfis clínicos conforme a perda dentária: nunca ter perdido dentes, maior número de incidência de perda dentária (2011-2015) e desdentados totais (2015). A análise de conteúdo seguiu o método proposto por Bardin. Na primeira etapa, 143 indivíduos participaram do estudo, com uma perda de amostra (taxa de não resposta = 4,2%) devido à falta de informação no questionário, sendo a amostra final composta por 137 pessoas. A LS apresentou mediana de 46 pontos (entre 14 e 62 pontos) e 43,8% ($n = 60$) dos indivíduos apresentaram baixa literacia em saúde. A baixa LS foi associada a comportamentos de saúde, como uso de serviços odontológicos públicos no modelo 1 ($OR=0,34, 95\%IC:0,14-0,87$) e procura dos serviços odontológicos para emergência no modelo 1 ($OR=2,69, 95\%IC:1,29-5,51$) e modelo 2 ($OR=2,93, 95\%IC:1,17-7,30$), mas não foi associada aos desfechos de saúde bucal após o controle nos modelos 1 e 2 ($p > 0,05$). Na etapa dois, a análise temática de conteúdo possibilitou a identificação dentro do tema central comportamentos de saúde, duas categorias e quatro subcategorias, sendo elas: fatores determinantes no processo saúde-doença (de risco e de proteção), e uso de serviços odontológicos (tipo de serviço odontológico utilizado e frequência e motivo da procura do serviço odontológico). A literacia em saúde foi associada ao uso de serviço público e a procura de serviço por emergência. Os indivíduos, independente do nível de literacia em saúde, foram capazes de identificar fatores de risco e proteção determinantes no processo saúde-doença, no entanto, no nível individual, evidente no discurso de culpabilização e responsabilização pela sua condição de saúde bucal. Houve maior capacidade argumentativa e entendimento sobre o processo saúde-doença bucal e seus fatores determinantes entre os indivíduos com alta literacia em saúde, sendo assim, apresentaram ser mais adeptos aos comportamentos saudáveis, como por exemplo, maior cuidado com a higiene bucal e uso regular do serviço odontológico, independente do tipo de serviço utilizado.

Palavras-chaves: Alfabetização em Saúde. Comportamento. Saúde Bucal. Perda de Dente. Epidemiologia.

ABSTRACT

While epidemiological studies have focused on clinical aspects related to oral diseases, little is known about the social and behavioral factors involved in the oral health-disease process. The objective of the present study was to analyze the impact health literacy on behavior and oral health conditions among adult and elderly. The quanti-qualitative study was carried out in two stages. The first was an analytical study with secondary data from 'Adult Oral Health Cohort in the Piracicaba-SP' in 4 years of follow-up (2011 and 2015). Data collection and analysis was performed with oral clinical exams (CPOD, CPI and visible biofilm) in individuals between 23 and 69 years of age and structured interviews on socioeconomic, demographic, health practices and oral health related quality of life (*Oral Health Impact Profile-14*) and HL (*14-item Health Literacy Scale*). HL was the main explanatory variable, dichotomized in the median in "high" and "low". Binary / multinomial logistic regressions were performed for the behaviors and outcome of oral health, being controlled by age and sex (model 1) and by age, sex and socioeconomic status (model 2) ($p < 0.05$). The second stage was a qualitative study, through a data collection conducted in 2017, with recorded interviews and the use of guidelines in adults and elderly people selected through three clinical profiles according to tooth loss: never having lost teeth, higher number of tooth loss incidence (2011-2015) and total edentulous (2015). The content analysis followed the method proposed by Bardin. In the first stage, 143 individuals participated in the study, with a loss of sample (non-response rate = 4.2%) due to lack of information in the questionnaire, with the final sample composed of 137 people. The HL presented a median of 46 points (between 14 and 62 points) and resulted in 43.8% ($n = 60$) with low health literacy. Low HL was associated with health behavior, such as use of public dental services in model 1 (OR=0.34,95%CI:0.14-0.87) and demand for dental services for emergency in Model 1 (OR=2.69,95%CI:1.29-5.51) and model 2 (OR=2.93,95%CI:1.17-7.30), but was not associated with oral health outcomes in models 1 and 2 ($p > 0.05$). In step two, thematic analysis of content made it possible to identify health behaviors, two categories and five subcategories within the central theme, being: factors (risk and protection) and use of dental services (type of service, frequency of use and reason for use demand). Health literacy was associated with the use of public service and the demand for dental services for emergencies. The individuals, regardless of the level of health literacy, were able to identify risk factors and protection determinants in the health-disease process, however, at the individual level, evident in the discourse of blame and accountability for their oral health condition. There was greater argumentative capacity and understanding about the oral health-disease process and its determining factors among individuals with high health literacy, and were therefore more adept at healthy behaviors, such as greater care with oral hygiene and regular use of the dental service, regardless of the type of service used.

Key words: Health Literacy. Behavior. Oral Health. Tooth Loss. Epidemiology.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	ARTIGOS	16
	2.1 Nota de pesquisa: Prospective cohort of adult oral health in Piracicaba, SP, Brazil.	16
	2.2 Artigo: health literacy impact on health practices and oral health outcomes in a Brazilian adult and elderly population: a cohort study	28
	2.3 Artigo: Percepção de adultos e idosos sobre os comportamentos e a condição de saúde bucal segundo a literacia em saúde	46
3	DISCUSSÃO	70
4	CONCLUSÃO	73
	REFERÊNCIAS	74
	APÊNDICE	78
	Apêndice 1 – Roteiro-Guia da Entrevista	78
	ANEXOS	79
	Anexo 1 – O instrumento de Literacia em Saúde (HLS-14) validado no Brasil	79
	Anexo 2 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	81
	Anexo 3 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	82
	Anexo 4 – Submissão de artigo à Revista Científica	83
	Anexo 5 – Análise de originalidade (Turnitin)	84

1 INTRODUÇÃO

Segundo o *Global Burden of Disease*, tanto em 1990 quanto em 2010, cárie não tratada, doença periodontal severa e perda dentária estão entre as cem condições que mais impactaram a saúde da população mundial (Kassebaum et al., 2014a). As doenças bucais, além de causar injúrias físicas, sociais e psicológicas, impactam financeiramente nos países industrializados e em desenvolvimento (McGrath et al., 2012) e continuam sendo um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. A cárie não tratada em dentes permanentes é a doença mais prevalente do mundo (Kassebaum et al., 2015), e a doença periodontal a sexta (Kassebaum et al., 2014b), sendo que ambas não tem apresentado redução de prevalência nas últimas décadas em adultos e idosos (Kassebaum et al., 2014b; Kassebaum et al., 2015), tendo como resultado final, inevitavelmente, a perda dentária (Kassebaum et al., 2014a).

Apesar das doenças bucais apresentarem alta prevalência na população mundial, na maioria dos casos são evitáveis, e reflexo de múltiplos fatores, dentre eles, os comportamentos de saúde (Petersen e Kwan, 2010). No entanto, sabe-se que o comportamento individual sofre influência do contexto social, e por isso, o processo saúde-doença apresenta associação com os Determinantes Sociais da Saúde (DSS) (Marmot, 2010) e precisam ser considerados nas estratégias de promoção de saúde para conseguir efetivamente modificar a condição de saúde dos indivíduos (Sheiham et al., 2011). Esse aspecto foi verificado no estudo de coorte prospectivo em adultos residentes de Piracicaba-SP (Batista et al., 2015; Silva-Junior, 2016), onde no *baseline*, idade, baixo nível socioeconômico, doença periodontal e o uso de serviço odontológico por emergência foram associados à perda dentária (Batista et al., 2015). Após quatro anos, no *follow-up*, a perda dentária nesta coorte foi determinada pela idade, aspecto clínico de presença de cárie não tratada e comportamental e pela procura do serviço odontológico motivado por necessidade e dor (Silva-Junior, 2016). Na prática, ações de promoção de saúde intersetoriais para controle dos determinantes sociais são complexas e demandam grande esforço macropolítico, tornando mais difícil a participação no contexto da prática clínica do profissional de saúde. Sendo assim, existem abordagens em níveis individuais e/ou sociais que são promissoras, como a literacia em saúde, pois pode ser modificada e objetiva o empoderamento do indivíduo que conseqüentemente pode melhorar o manejo das pessoas com sua saúde e pode ser realizada e incentivada pelos profissionais de saúde.

A literacia em saúde é entendida como o conjunto de competência cognitiva, social e de capacidade individual no acesso, compreensão e utilização de informações que

promovam e mantenha boas condições de saúde (WHO, 1998), e o seu conceito tem sido erroneamente confundido com a educação em saúde (Loureiro et al., 2012). A literacia em saúde distingue-se da educação em saúde, pois vai além do ato de ensinar e de aprender, mas capacita o indivíduo para utilização da leitura e da escrita nos desafios em saúde do cotidiano, e habilita-o para realizar escolhas saudáveis de forma autônoma (Heide et al., 2015).

No campo de estudo da literacia em saúde, são abordados diferentes níveis de literacia, sendo dividida em funcional, comunicativa e crítica. A literacia funcional, consiste em possuir habilidades básicas de leitura e escrita para situações do cotidiano, como ter domínio de informações sobre riscos de saúde e a utilização de serviços de saúde. A literacia comunicativa, representa as habilidades cognitivas mais avançadas juntamente com habilidades sociais que possibilitam as pessoas e as comunidades a agirem de modo independente. Trata-se da habilidade de extrair informações de diferentes meios de comunicação e aplicar a nova informação para situações pessoais, promovendo mudança nas circunstâncias. A literacia crítica, avalia a habilidade de analisar criticamente as informações disponíveis, e usar essas informações para exercer maior controle sobre os eventos da vida e situações, e trata-se do processo de empoderamento dos indivíduos (Nutbeam, 2000).

Entender os níveis da literacia é importante para saber qual o melhor instrumento para mensurá-la. Embora haja uma diversidade de instrumentos na literatura, a grande maioria apenas mensura a literacia funcional, também conhecida como letramento ou alfabetização em saúde, como é o caso dos *Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine* (REALM) (Davis et al., 1991) e sua versão reduzida, o REALM-R, (Bass et al., 2003), *Test of Functional Health Literacy in Adults* (TOFHLA) (Parker et al., 1995) e sua versão curta (S-TOFHLA) (Baker et al., 1999) e o *Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry* (REALD-30) (Lee et al., 2007), dentre outros. O *14-item Health Literacy Scale* (HLS-14) (Suka et al., 2013) tem se destacado por ser atualmente o único questionário que contempla os três níveis da literacia, esse questionário validado em adultos japoneses apresenta uma escala com 14 perguntas e consegue mensurar a literacia em saúde em seu aspecto mais amplo, literacia funcional, comunicativa e crítica. Além disso, pode ser utilizado de forma abrangente para diversas condições de saúde. Devido às características desse instrumento e o interesse da sua aplicação no presente estudo, houve previamente à realização da etapa de adaptação transcultural e validação desse instrumento para o português (brasileiro) (Marques, 2016).

A literacia em saúde é um tema recente no Brasil, e existem poucos estudos que abordam esse assunto. Revisões sistemáticas têm encontrado evidências da associação entre o baixo nível da literacia em saúde e piores indicadores de saúde (Berkman et al., 2011; Divaris et al., 2011; Singh et al., 2015; Firmino et al., 2017), como aumento do número de hospitalizações e uso de cuidados de emergência, menor utilização de serviços de saúde preventiva e baixa adesão a protocolos terapêuticos (Divaris et al., 2011; Morgan et al., 2014). Além disso, a baixa literacia de saúde tem sido associada com indivíduos com doenças crônicas e baixo nível socioeconômico (Kutner, 2006).

O papel da literacia em saúde tem ganhado considerável atenção em saúde coletiva, entretanto poucos estudos têm associado com comportamentos de saúde, qualidade de vida e condições clínicas de saúde bucal. A baixa literacia em saúde tem sido associada com maus comportamentos de saúde bucal e piores condições clínicas (Lee et al., 2007; Jones et al., 2008; Parker e Jamieson, 2010; Ueno et al., 2013; Naghibi Sistani et al., 2017; Batista et al., 2018). No entanto, alto nível de literacia em saúde está associada com maior frequência de escovação dos dentes e próteses, melhores condições clínicas de higiene oral, maior presença de dentes naturais e menor índice de cárie, realização de autoexame bucal e frequência regular de ida ao dentista (Ueno et al., 2013) e ainda, melhor autopercepção sobre saúde bucal (Firmino et al., 2017; Puello, 2018) e menor impacto na qualidade de vida relacionada a saúde bucal autopercebida (Batista et al., 2018).

Há ainda uma escassez de informações sobre a literacia em saúde no campo da Odontologia, sendo assim, torna-se necessária pesquisas sobre essa temática. A maioria dos estudos trabalha com populações específicas, como indígenas ou migrantes (Parker e Jamieson, 2010; Ueno et al., 2013; Sistani et al., 2013; Haridas et al., 2014). Poucos estudos tem sido realizados em nível populacional abrangente (Naghibi Sistani et al., 2017) e mais precisamente em populações miscigenadas, como no Brasil (Batista et al., 2018). Entre os estudos encontrados na literatura, a maioria apresenta abordagem transversal (Parker e Jamieson, 2010; Ueno et al., 2013; Sistani et al., 2013; Haridas et al., 2014; Naghibi Sistani et al., 2017; Batista et al., 2018), não sendo encontrado até o momento, nenhum estudo de coorte de base populacional que avaliou o impacto da literacia em saúde com os comportamentos de saúde e as condições de saúde bucal. Conhecer o nível de literacia em saúde da população e sua associação com comportamentos em saúde e condições clínicas longitudinalmente poderá auxiliar os profissionais de saúde na decisão da melhor forma de orientar os usuários para o autocuidado, na promoção da sua saúde de modo efetivo e permanente.

Além disso, mais estudos precisam ser realizados para entender em profundidade a complexidade entre a condição de saúde bucal autopercebida e a busca pelos serviços odontológicos, principalmente em uma população que apresenta um histórico da atenção à saúde odontológica excludente e mutiladora (Baldani et al., 2010), e por isso, ainda procuram os serviços de saúde se dá majoritariamente no caso de urgência, motivados por dor (Silva-Junior, 2016). A abordagem qualitativa, por relacionar os significados que os indivíduos atribuem às suas experiências do mundo social e o modo como os mesmos compreendem e interpretam os fenômenos sociais (Pope e Mays, 2006), poderá trazer uma nova perspectiva sobre o histórico e sentidos do uso de serviços odontológicos e a condição de saúde bucal.

Este estudo, quali-quantitativo, com coleta domiciliar em adultos e idosos residentes em Piracicaba-SP, traz dados importantes e mais aprofundados para uma melhor compreensão e contextualização da literacia em saúde com os comportamentos e condições clínicas de saúde bucal. Esta tese será apresentada no formato de três artigos, sendo o primeiro, uma nota de pesquisa, sobre o percurso metodológico da 'Coorte de saúde bucal de adultos de Piracicaba-SP', o segundo, com uma abordagem quantitativa, objetivou avaliar o impacto da literacia em saúde sobre os comportamentos de saúde e condições de saúde bucal em adultos e idosos. O terceiro, com abordagem qualitativa, analisa a percepção dos adultos e idosos sobre os comportamentos e a condição de saúde bucal, segundo o nível de literacia em saúde.

2 ARTIGOS

2.1 Nota de pesquisa: Prospective cohort of adult oral health in Piracicaba, SP, Brazil.

Nota de pesquisa não submetida.

Manoelito Ferreira Silva-Junior¹

Maria da Luz Rosário de Sousa²

Marília Jesus Batista³

1. PhD Student, Community Health Graduate Program, Piracicaba Dental School, University of Campinas, Brazil. Piracicaba Dental School – University of Campinas. Avenida Limeira, 901 – Piracicaba, SP – Brazil. Zip Code: 13414-018. Collaborate Professor, Department of Dentistry, State University of Ponta Grossa, Avenida Carlos Cavalcante, Avenida General Carlos Cavalcanti, 4748 - Ponta Grossa – PR, Brazil. Zip Code: 84.030-900. Email: manoelito_fsjunior@hotmail.com.
2. Full Professor, Department of Community Dentistry, Piracicaba Dental School, University of Campinas, Brazil. Avenida Limeira, 901 – Piracicaba, SP – Brazil. Zip Code: 13414-018. P.O. Box 52. Email: luzsousa@fop.unicamp.br
3. Adjunct Professor, Community Health, Jundiai Medical School, Francisco Telles, 250 - P.O. Box 1295 – Zip Code: 13202-550 - Jundiaí – SP. Professor, Community Health Graduate Program, Piracicaba Dental School, University of Campinas, Brazil. Piracicaba Dental School – University of Campinas. Avenida Limeira, 901 – Piracicaba, SP – Brazil. Zip Code: 13414-018. P.O. Box 52. Email: mariliajbatista@yahoo.com.br Corresponding Author

ABSTRACT

Objectives: To describe the methodological aspects employed in a Prospective Cohort Study of Adult Oral Health in Piracicaba, Brazil.

Methods: The prospective cohort study evaluated adults (20-64 years) between 2011 and 2015 in Piracicaba, São Paulo, Brazil. The data were collected at household, selected by probabilistic sampling by means of clinical examination of the caries experience (Index of decayed, missing and filled permanent teeth), need for caries treatment, periodontal disease (Community Periodontal Index - and Periodontal Attachment Loss), use and need of dental prosthesis and presence of visible biofilm, besides the use of questionnaire about demographic, socioeconomic, health habits, use of dental services, self-perceived quality of life (Oral Health Impact Profile-14) and health literacy (14-item Health Literacy Scale) data.

Results: In 2011, 248 adults participated and 143 adults (non-response rate=57.7%) in 2015. Despite the sample loss at follow-up, most of the sociodemographic characteristics remained in the participant sample, for example, women (72.0%) ($p=0.534$), family income between 1-2 minimum wages (63.9%) ($p=0.920$), education above 11 years (53.1%) ($p=0.200$) and medium social class (67.1%) ($p=0.909$).

Key words: Oral Health – Adult – Tooth Loss – Health Literacy – Epidemiology.

INTRODUCTION

According to the Global Burden of Disease, both in 1990 and 2010, untreated caries, severe periodontal disease, and tooth loss are among the 100 conditions that most impacted the health of the world's population (Kassebaum et al., 2014a). Oral diseases, in addition to causing physical, social and psychological injuries, have a financial impact on developed and developing countries (McGrath et al., 2012) and remain one of the major public health problems in the world and are preventable (Petersen e Kwan, 2010).

Despite significant advances in the field of Dentistry and Public Health, untreated caries in permanent teeth is the most prevalent disease in the world (Kassebaum et al., 2015), and periodontal disease on the sixth (Kassebaum et al., 2014b), both have not presented reduction of prevalence in the last decades in adults (Kassebaum et al., 2014b; Kassebaum et al., 2015) and present as a final result, tooth loss (Kassebaum et al., 2014a).

Epidemiological surveys are an important instrument for verifying the real health conditions of the population and the general effects of services provided to the population (Nascimento et al., 2013). Recent studies have shown a reduction in the impact of oral

diseases in the younger age groups, however, they increase their prevalence and severity according to the studied age group (Kassebaum et al., 2014a; Kassebaum et al., 2014b; Kassebaum et al., 2015). Due to the disparities found in the caries experience (DMFT) in the adult age group in the last epidemiological surveys of oral health performed in Brazil (Nascimento et al., 2013), it is necessary to research an extended age group of adults to investigate what occurs between the age range of adolescents (15-19 years), adults (35-44 years) and elderly (65-74 years) recommended by the World Health Organization (WHO, 1997).

Thus, it is necessary to conduct a prospective cohort of oral health in an extended age group of adults, in order to bring data on the incidence, distribution and risk factors for the main oral diseases to contribute to health promotion actions and reduce impacts on the quality of life of this population (Batista et al., 2014). In Brazil, to date, no longitudinal population-based study has been found for the adult age group, and the present study aims to describe the methodological aspects involved in the Prospective Cohort of Adult Oral Health in Piracicaba, Brazil.

MAIN TEXT

Methods

Study Design

This prospective cohort study, with baseline started in 2011, was performed with adults between 20-64 years old, it was conducted in Piracicaba, São Paulo, Brazil.

Ethical Aspects

This research was approved by the Research Ethics Committee of the Piracicaba Dental School/Unicamp (number 177/2009).

Population and Sample

The sample selection was planned based on the Brazilian Demographic Census (2000) (IBGE, 2000), the latest data compiled at the time when the study was conducted. The Piracicaba population of adults from 20-64 years old was 202,131. To calculate the representative sample of adults (20–64 years) living in Piracicaba, São Paulo, oral health conditions were assessed in different age groups and two different calculations were estimated for the sample size of young adults (20–44 years) and older adults (45–64 years). We adopted a design effect of 1.5; margin of error of 10.0%; and 95.0% confidence interval,

data concerning the prevalence of caries for each age group (70.2% and 90.9%, respectively) (Batista et al., 2012), and added 30% to the total to compensate occasional losses. The sample size for adults aged 20–44 years was 172, and for those aged 45–64 years, 68, totaling 240 adults. The second stage consisted of selecting the houses, and it was added 30% of the sample size to the randomly selected houses to compensate for the effects of non-response, resulting in 342 households, 11.4 households for each census tract (Batista, 2013; Batista et al., 2014). A total of 30 census tracts were randomly selected using probability sampling plus 2 substitutes for need of replacement; 11 households were randomly selected in each sector, according to a varying fraction determined by the number of households. One adult per house was examined (Batista, 2013; Batista et al., 2014).

Data collection

Baseline. Data collection took place between June and September 2011. Inclusion criteria were living in one of the residences drawn in Piracicaba, São Paulo, and to be between 20 and 64 years of age in 2011. Exclusion criteria were those with physical and psychological conditions that would interfere in the clinical procedures or in the understanding of the questionnaire (Batista, 2013; Batista et al., 2014). During the collection there were up to three attempts to contact the participant.

At baseline, one examiner conducted the study, after being trained by a benchmark examiner, through theoretical and practical discussions, lasting for a total of 16 hours, obtaining agreement equal to or greater than 90.0% for all conditions evaluated. Intraexaminer agreement was from 96.5% to 100.0% and the Kappa coefficient ranged from 0.89 to 1.00, within reliability standards (Batista, 2013; Batista et al., 2014).

The research consisted of clinical oral examination and interview as shown in Table 1. Clinical examinations were realized in the households, under artificial lighting without prior prophylaxis or drying, using CPI-probes and front surface mouth mirrors, as recommended by the World Health Organization (WHO, 1997). In addition, each volunteer answered a self-applied questionnaire.

Follow-up. Data collection was made between June and September 2015. Inclusion criterion was to have participated in the independent baseline of the current census tract of residences in 2015. Exclusion criterion was physical and psychological conditions that would interfere with the clinical procedures (Silva-Junior, 2016; Silva-Junior et al., 2017a).

During follow-up, two examiners participated in this stage of data collection; they were trained by benchmark examiner (baseline examiner) with theoretical and practical discussions, calibrated in a total of 20 hours, and obtained at least 90.0% agreement relative to clinical conditions evaluated (Table 1). Intraexaminer and interexaminer agreement was from 96.5% to 100.0% and the Kappa coefficient ranged from 0.89 to 1.00, within reliability standards (Silva-Junior, 2016; Silva-Junior et al., 2017a).

The same individuals were sought at their addresses and invited to participate in the study. If the individual was not found, at least three more attempts were made. Participants signed the Term of Free and Informed Consent to participate in the study. The research consisted of clinical oral examination and interview. The oral clinical conditions were assessed, using the same criteria and examination protocol as that used at baseline (Batista, 2013; Batista et al., 2014), and new exam as shown in Table 1. In addition, each volunteer answered a self-applied questionnaire, containing some additional information. At the time of data collection, each individual kept the same baseline identification (Silva-Junior, 2016; Silva-Junior et al., 2017a).

Table 1. Epidemiological measures evaluated in the study.

Stage	Epidemiological measures
Baseline (2011)	<p data-bbox="421 1173 596 1205"><u>Questionnaire:</u></p> <p data-bbox="421 1218 1295 1339">Demographic and socioeconomic factors: sex, age, race (self-declared, marital status, individual and family income, number of family members, education, condition of housing, occupation.</p> <p data-bbox="421 1352 1295 1429">Factors related to general health: health conditions, use of medicines and health habits.</p> <p data-bbox="421 1442 1295 1617">Factors related to oral health: oral hygiene, self-perception of oral health, reason for dental extraction, access to oral health services, self-perceived quality of life (Oral Health Impact Profile-14) (Oliveira e Nadanovsky, 2005) and oral health literacy (Ishikawa et al., 2008)</p> <p data-bbox="421 1630 596 1662"><u>Clinical Exam:</u></p> <ul data-bbox="421 1675 1043 1935" style="list-style-type: none"> - Visible biofilm (Ainamo e Bay, 1975) - Experience of coronal caries (DMFT) (WHO, 1997) - Need for dental caries treatment (WHO, 1997) - Community Periodontal Index (CPI) (WHO, 1997) - Periodontal Attachment Loss (PAL) (WHO, 1997) - Use and need of dental prosthesis (WHO, 1997)

Follow-up (2015)	<p><u>Questionnaire</u>: same conditions assessed at baseline (2011) and addition of questions on the perception of the spouse's oral health and Health Literacy (14-items Health Literacy Scale) (Suka et al., 2013; Marques, 2016)</p> <p><u>Clinical exam</u>: same conditions assessed at baseline (2011) and inclusion of evaluated of experience of root caries (WHO, 1997)</p> <p><u>Anthropometric measurements</u>: weight, height and abdominal circumference.</p>
------------------	--

Results

At baseline, there was a loss of 24.0% (n=82) adults because they did not agree to participate in the study or were not found during one of the three visits; however, a minimum number of 240 adults was obtained, or representativeness of adults of the studied municipality. At baseline, the sample was composed of 248 adults, representing the 149,635 adults (20–64 years old) living in Piracicaba, São Paulo, Brazil.

At follow-up, the sample was composed of 143 (follow-up rate = 57.7%) adults and elderly. The reasons for not participating were 64 (25.8%) could not be found, 33 (13.3%) refused to participate, and 8 (3.2%) died.

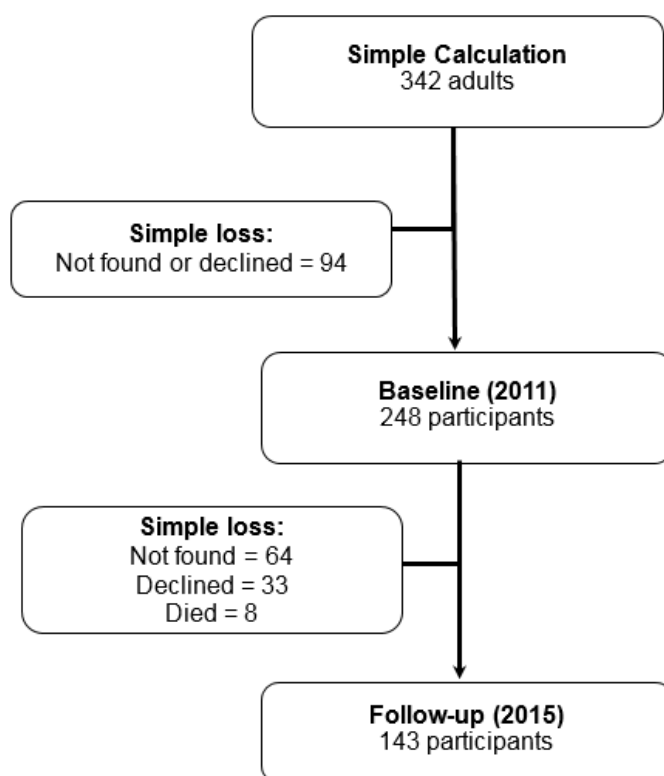


Figura 1. Flowchart of sample size and loss of follow-up during initial collection and follow-up in 4 years. Piracicaba, SP, Brazil, 2011-2015.

Despite the occurrence of sample loss at follow-up (Figure 1), women (72.2% and 72.0%, respectively), individuals with a income between 1 and 2 minimum wages (64.9% and 63.9%), education above 11 years (54.8% and 53.1%) and medium social class (67.4% and 67.1%) remained in the participating sample (Table 2).

Table 2. Bivariate analysis of demographic and socioeconomic characteristics in the initial and final sample of adults, participants and non-participants, residing in Piracicaba, SP, Brazil, 2011-2015.

Characteristics*			2011		2015		p-value***
			Sample	Non-participant	Participant		
			n (%)	n (%)	n (%)		
Demographic	Sex	Male	69 (27.8)	29 (27.6)	40 (28.0)	0.534	
		Female	179 (72.2)	76 (72.4)	103 (72.0)		
	Age*	20-44 years old	138 (55.6)	68 (64.8)	70 (49.0)	0.013	
		45-64 years old	110 (44.4)	37 (35.2)	73 (51.0)		
	Race	White	198 (79.8)	76 (72.4)	122 (85.3)	0.012	
		No White	50 (20.2)	29 (27.6)	21 (14.7)		
Marital Status	Stable union	174 (70.2)	62 (59.0)	112 (78.3)	0.001		
	No stable union	74 (29.8)	43 (40.1)	31 (21.7)			
Socio-economic	Household income	≤ 1 minimum wage	39 (15.7)	16 (15.2)	23 (16.1)	0.920	
		1-2 minimum wages	161 (64.9)	70 (66.7)	91 (63.6)		
		≥ 2 minimum wages	42 (17.0)	17 (16.2)	25 (17.5)		
		Not informed	06 (2.4)	02 (1.9)	04 (2.8)		
	Education level	≤ 4 years	43 (17.4)	13 (12.4)	30 (21.0)	0.200	
		5-10 years	69 (27.8)	32 (30.5)	37 (25.9)		
Socioeconomic Class**	≥11 years	136 (54.8)	60 (57.1)	76 (53.1)			
	Low	38 (15.3)	15 (14.3)	23 (16.1)	0.909		
	Medium	167 (67.4)	71 (67.6)	96 (67.1)			
	High	43 (17.3)	19 (18.1)	24 (16.8)			

* Considering age at baseline (2011).

** Socioeconomic classification was performed according to Graciano et al. (1999), using a score based on schooling, family income, occupation, type of residence and number of residents in the household, and results in six social classes, in the present study, were grouped into three categories: low, medium and high.

***Qui-square ($p < 0,05$).

Discussion

This note describes the methodology used in a prospective population-based cohort of oral health status of adults enlarged age group (20-64 years) in the 4-year period (2011-2015) in Piracicaba-SP, Brazil. This is the first prospective population-based cohort study on oral health in adults in Brazil and the information from this cohort can be verified in recent publications, be it baseline (Batista, 2013; Batista et al., 2014; 2015; 2018; Silva-Junior, 2016; Silva-Junior et al., 2017a; 2017b), as the data of the first wave (Marques, 2016; Silva-Junior, 2016; 2017c).

The present study showed loss of follow-up, however, it is in line with other longitudinal studies (Haas et al., 2012; Gustavson et al., 2012; van der Velder et al., 2015). This fact is aggravated by the fact that this is a population-based study in the adult age group, with a follow-up of four years. When working with a predominantly economically active age group, there is a methodological difficulty in finding them at the residence for collection and rediscovering them in the same household after a long period.

The greater participation of women has been verified among surveys with household collection (Nascimento et al., 2013; Pinto et al., 2012), different from what happens in studies with workers, where there is a greater participation of men (Batista et al., 2012). Thus, the discussion about the best place for collection in the adult age group is raised, because one must consider the representativeness of the population and at the same time minimize the possible biases of sample selection (Silva-Junior et al., 2017b).

At the follow-up, although the socioeconomic characteristics were the same in the participant and non-participant sample, there was a statistical difference between some demographic characteristics. The older individuals, with white skin color and stable union, predominated in the final sample. One possible explanation is the greater chance of remaining in the sample among individuals with greater financial stability, for example, with own house, which matches in Brazil, with the characteristics presented.

The initial research line of this cohort evaluated data related to dental loss, such as: a new classification of tooth loss (Batista et al., 2015), incidence description (Silva-Junior, 2016; Silva-Junior et al., 2017a) and risk factors (Silva-Junior, 2016), impact on self-perceived quality of life (Batista, 2013; Batista et al., 2014), self-reported reasons for tooth extraction (Silva-Junior, 2016; Silva-Junior et al., 2017b) and spatial distribution (Silva-Junior et al., 2017c). Currently, studies have been focused on the investigation of the association between health literacy and health behaviors, self-perceived quality of life and oral clinical conditions (Batista et al., 2018; Silva-Junior, 2018). For this, the cross-cultural adaptation and validation of the *14-item Health Literacy Scale (HLS-14)*, an instrument capable of evaluating health literacy in three levels: functional, communicative and critical (Marques, 2016).

Limitations

- At baseline, because it was a household collection, there was a sample composed mostly of women.

- At follow-up, there was sample loss, and greater participation of older individuals, white skin color and in stable union.

ABBREVIATIONS

CPI - Community Periodontal Index

DMFT - Decayed, Missing, Filled Teeth Index

PAL - Periodontal Attachment Loss

WHO - World Health Organization

DECLARATIONS

Authors' contributions

MFSJ made substantial contributions to conception and design, acquisition of data, analysis and interpretation of data; and wrote substantial part of the manuscript. In addition, he agrees to being accountable for all aspects of the work, and ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

MLRS made substantial contributions to conception and design, critically revised the manuscript for important intellectual content, and gave final approval of the version to be published. In addition, she agrees to being accountable for all aspects of the work, and ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

MJB made substantial contributions to conception and design, acquisition of data, analysis and interpretation of data; and revised it critically for important intellectual content. In addition, she agrees to being accountable for all aspects of the work, and ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Acknowledgments

We thank Prof. Dr. Antonio Carlos Frias for contributing to the study design. Special thanks also to the study members and their families, as well the community health agents for their assistance.

Competing interests

There are no competing interests.

Availability of data and material

The datasets analyzed during the present study are available from the corresponding author on reasonable request.

Consent for publication

Not applicable

Ethical approval and consent to participate

The protocol for this study was approved by the Research Ethics Committee of the School of Dentistry of Piracicaba, University of Campinas, State of São Paulo, Brazil (number 177/2009). All adults who participated in the study signed a consent form.

Funding

This work was supported by the São Paulo Research Foundation (FAPESP) grant number 2009/16560-0 and 2011/00545-1, 2014/15184-2 and Cooperation agreement with FAPESP and *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)* grant number 2014/15184-2.

REFERENCES

- Ainamo J, Bay I. Problems and Proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J*. 1975;25(4):229-35.
- Batista MJ, Rihs LB, Sousa MLR. Risk indicators for tooth loss in adult workers. *Braz Oral Res*. 2012;26(5):390-6.
- Batista MJ. Impacto da perda dentária na qualidade de vida de adultos. Piracicaba-SP. 2013. Tese [Doutorado em Odontologia]. Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2013.
- Batista MJ, Lawrence HP, Sousa MLR. Impact of tooth loss related to number and position on oral health quality of life among adults. *Health Qual Life Outcomes*. 2014;12(165):1-10.
- Batista MJ, Lawrence HP, Sousa MLR. Classificação das perdas dentárias: fatores associados a uma nova medida em uma população de adultos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(9):2825-35.
- Batista MJ, Lawrence HP, Sousa MLR. Oral health literacy and oral health outcomes in an adult population in Brazil. *BMC Public Health*. 2018;18(60):1-9.
- Graciano MIG, Lehfeld NA, Neves Filho A. Critérios de avaliação para classificação socioeconômica: elementos de atualização. *Serviço Social & Realidade*. 1999;8(1):109-28.

Gustavson K, von Soest T, Karevold E, Røysamb E. Attrition and generalizability in longitudinal studies: findings from a 15-year population-based study and a Monte Carlo simulation study. *BMC Public Health*. 2012;12:918.

Haas AN, Gaio EJ, Oppermann RV, Rösing CK, Albandar JM, Susin C. Pattern and rate of progression of periodontal attachment loss in an urban population of South Brazil: a 5-years population-based prospective study. *J Clin Periodontol*. 2012;39(1):1-9.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). Censo Demográfico 2000. Brasília: IBGE, 2000. Disponível em: www.ibge.gov.br/censo. Acesso em: 1 mar. 2010.

Ishikawa H, Nomura K, Sato M, Yano E. Developing a measure of communicative and critical health literacy: a pilot study of Japanese office workers. *Health Promot Internation*. 2008;23(3):269-74.

Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res*. 2014a;93(11):1045-53.

Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global Burden of Severe Tooth Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res*. 2014b;93(Suppl. 1):20-8.

Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res*. 2015;94(5):650-8.

McGrath C, Lawrence HP, Blinkhorn A. Guest editorial on the Festschrift "Challenges in population oral health for the 21st Century". *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012;40(Suppl. 2):1-4.

Marques ACP. Tradução, adaptação transcultural e validação de um instrumento de literacia em saúde para adultos. Piracicaba-SP. Dissertação [Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Coletiva]. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2016.

Nascimento S, Frazão P, Bousquat A, Antunes JLF. Condições dentárias entre adultos brasileiros de 1986 a 2010. *Rev Saude Publica* 2013; 47(Supl. 3):69-77.

Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile– short form. *Community D Oral Epidemiol.* 2005;33(4):307-14.

Petersen PE, Kwan S. The 7th WHO Global Conference on Health Promotion - towards integration of oral health. *Community Dental Health.* 2010;27(suppl. 1):129-36.

Pinto RS, Matos DL, Filho AIL. Características associadas ao uso de serviços odontológicos públicos pela população adulta brasileira. *Cien Saude Coletiva* 2012; 17(2):531-544.

Silva-Junior MF. Estudo longitudinal das perdas dentárias em adultos e fatores associados. 2016. Dissertação [Mestrado em Odontologia]. Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2016.

Silva-Junior MF, Batista MJ, Sousa MLR. Incidence of tooth loss in adults: a population-based prospective cohort study. *Int J Dent.* 2017a;2007:1-7.

Silva-Junior MF, Souza AAC, Batista MJ, Sousa MLR. Condição de saúde bucal e motivos para extração dentária entre uma população de adultos (20-64 anos). *Ciênc Saúde Coletiva.* 2017b;22(8):2693-702.

Silva-Junior MF, Batista MJ, Fonseca EP, Sousa MLR. Spatial distribution of tooth loss in a population of adults. *Rev Gaúcha Odontol.* 2017c;65(2):115-20.

Suka M, Odajima T, Kasai M, Igarashi A, Ishikawa H, Kusama M, Nakayama T, Sumitani M, Sugimori H. The 14-item health literacy scale for Japanese adults

24. Silva-Junior MF. Impacto da literacia em saúde nos comportamentos e condições clínicas de saúde bucal em uma coorte de adultos e idosos: um estudo quanti-qualitativo. 2018. Tese [Doutorado em Odontologia]. Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2018.

van der Velden U, Amaliya A, Loos BG, Timmerman MF, van der Weijden FA, Winkel EG, Abbas F. Java project on periodontal diseases: causes of tooth loss in a cohort of untreated individuals. *J Clin Periodontol.* 2015;42(9):824-31.

World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th Ed. Geneva: World Health Organization; 1997.

2.2 Artigo: Health literacy impact on health practices and oral health outcomes in a Brazilian adult and elderly population: a cohort study

Artigo submetido ao periódico BMC Public Health (Anexo 4)

Manoelito Ferreira Silva-Junior¹

Maria da Luz Rosário de Sousa²

Marília Jesus Batista³

1. PhD Student, Community Health Graduate Program, Piracicaba Dental School, University of Campinas, Brazil. Piracicaba Dental School – University of Campinas. Avenida Limeira, 901 – Piracicaba, SP – Brazil. Zip Code: 13414-018. Collaborate Professor, Department of Dentistry, State University of Ponta Grossa, Avenida Carlos Cavalcante, Avenida General Carlos Cavalcanti, 4748 - Ponta Grossa – PR, Brazil. Zip Code: 84.030-900. E-mail: manoelito_fsjunior@hotmail.com.
2. Full Professor, Department of Community Dentistry, Piracicaba Dental School, University of Campinas, Brazil. Avenida Limeira, 901 – Piracicaba, SP – Brazil. Zip Code: 13414-018. P.O. Box 52. E-mail: luzsousa@fop.unicamp.br
3. Adjunct Professor, Community Health, Jundiaí Medical School, Francisco Telles, 250 - P.O. Box1295 – Zip Code: 13202-550 - Jundiaí – SP. Professor, Community Health Graduate Program, Piracicaba Dental School, University of Campinas, Brazil. Piracicaba Dental School – University of Campinas. Avenida Limeira, 901 – Piracicaba, SP – Brazil. Zip Code: 13414-018. P.O. Box 52. E-mail: mariliajbatista@yahoo.com.br Corresponding Author

ABSTRACT

Background: To investigate the impact of health literacy on health practices and oral health outcomes in a Brazilian adult and elderly population.

Methods: A cross-sectional study nested in a cohort study follow-up for a period of 4 years (2011 and 2015) assessed individuals between 23-69 years old from Piracicaba, São Paulo, Brazil. Data were collected by means of oral examinations in accordance with the World Health Organization criteria for coronal caries and periodontal disease and visible biofilm, and interviews to obtain socioeconomic and demographic data, as well as data on oral health-related quality of life and health practices. The 14-item Health Literacy Scale was used for health literacy data, that was the main explanatory variable. The items were measured, and were dichotomized into the median: in 'high' and 'low' health literacy. Binary/multinomial logistic regressions were performed on health practice (tooth brushing, tooth flossing, frequency of use of dental services, type of dental services used, reason for the use of dental services) and oral health outcomes (decayed, filled and missing teeth, incidence of missing teeth, clinical attachment loss, bleeding gums, dental plaque and oral health-related quality of life), controlling for age and sex (Model 1) and age, sex and socioeconomic status (Model 2) ($p < 0.05$).

Results: The participants were 143 individuals, from 23 to 69 years old, with a sample loss (non-response rate=4.2%) due to lack of information. The final sample consisted of 137 subjects. The health literacy presented a mean score of 45.16 points (SD=7.80) and median of 46 points (between 14 and 62 points) showing 43.8% ($n=60$) with low health literacy. Low health literacy was associated with health practices, such as use of public dental services in Model 1 (OR=0.34,95%CI:0.14-0.87) and use of dental services for emergency in Model 1 (OR=2.69,95%CI:1.29-5.51) and Model 2 (OR=2.93,95%CI:1.17-7.30), but was not associated with oral health outcomes.

Conclusion: Adjusting for age and sex, low health literacy was associated with use of public dental service and use of emergency dental visits. Adjusting for age, sex and socioeconomic status, low health literacy was associated with use of emergency dental visits.

Key words: Oral health. Health literacy. Quality of life. Epidemiology. Regression analysis.

BACKGROUND

Health literacy (HL) is the set of cognitive and social skills, and individual capacity to access, understand, and use information that promotes and maintains good health [1].

Therefore, health literacy is the ability of individuals to learn, self-manage and act in the control of the health-disease process, through healthy choices that impact on their empowerment and quality of life [2,3], and it is one of the seven health promotion strategies recommended by the World Health Organization [4].

Health literacy behaves as an important determinant of health and has been recognized as an marker of health disparities between different groups [5], by showing that individuals with low health literacy (LHL) present a higher number of hospitalizations and use of emergency services, low adherence to therapeutic protocols, and less use of preventive health services [6,7].

The role of health literacy has gained considerable attention in public health, however few studies have associated it with oral health conditions and health behavior. LHL has been associated with poor oral health behaviors and worse clinical conditions [8-13], however, a systematic review presented inconclusive data on these possible associations and encouraged population studies, using different data collection instruments and methods [14].

Currently, health literacy has been approached in a broader field of analysis, and understood in three levels of literacy: functional, communicative, and critical. It is important to recognize the levels of health literacy in order to know the best instrument for measuring it. Functional literacy consists of having basic reading and writing skills for everyday situations, such as mastery of information about health risks and the use of health services [15]. The most of the instruments only measure this level and are used for medical [16-19] and dentistry area [8].

The communicative literacy represents more cognitive skills, along with social skills that enable individuals and communities to act independently. This is the ability to extract information from different media and apply new information to personal situations, promoting change in circumstances [15]. Critical literacy assesses the ability of critically analyze available information, and to use this information to exercise greater control over life events and situations, and it is the process of empowering individuals [15]. The 14-item Health Literacy Scale (HLS-14) [20] has stood out because it is currently the only questionnaire on health literacy that includes functional, communicative and critical levels. In addition, it can be used comprehensively for various health conditions, be it in the field of medicine or dentistry.

The majority studies about health literacy are cross-sectional [10-14,21], no population-based cohort study evaluating literacy in health, behavior, and oral health status

was found so far. The objective of this study was to investigate the impact of health literacy on health practices and oral health outcomes in a Brazilian adult and elderly population.

METHODS

Study design, location and ethical aspects

This cross-sectional study nested in a cohort study entitled “Prospective Cohort of Adult Oral Health in Piracicaba” [22] was conducted in Piracicaba, State of São Paulo, Brazil.

This research was approved by the Research Ethics Committee of the Piracicaba Dental School (CEP-FOP/Unicamp) (177/2009). All adults and elderly persons who participated in the study signed a Term of Free and Informed Consent.

Population and sample

Baseline. Only adults residing in Piracicaba, aged 20 to 64 years old were included. The sample size calculation was determined to enable the sample to be representative of the adult population of this municipality. The prevalence of caries experience in adults, adjusted for the population size of Piracicaba for adults aged 20 to 44 years and those 45 to 64 years, was used as the calculation basis. We adopted the confidence interval of 95%, accuracy of 10%, design effect of 1.5 and data concerning the prevalence of caries for each age group 70.2% (20 to 44 years old) and 90.9% (45 to 64 years old). We added 30% to this total to compensate for possible losses and refusals, resulting in an estimated total sample of 240 adults [22].

The sample selection was carried out in two stages. In the first stage, the unit of selection was the census tract, and we selected 30 from among the 456 census tracts (plus 2 in the case of a substitution). The second stage consisted of selecting the houses, and we added 30% of the sample size to the randomly selected houses to compensate for the effects of non-response, thus resulting in a total of 330 houses. Based on the population size of each census tract, we randomly selected 11 houses per census tract, and we randomly selected one adult per house. The inclusion criteria were: living in Piracicaba, being within the stipulated age (20-64 years old), having cognitive ability to answer the questionnaire and agreeing to participate in the research. To avoid non-responses, in case of absence of the randomly selected adult volunteer, the examiner returned to the house up to three times for the purpose of interview the volunteer [22].

Follow-up. To cover the same subjects, we did not consider the census areas of the current residences of individuals who were followed-up. The inclusion criterion

considered was that individuals had participated at baseline, independent of where they were living in 2015, and the same baseline exclusion criteria were adopted. The same subjects were considered in the follow-up study, irrespective of where they were living [22].

Data collection

Baseline. Data collection took place between June and September 2011. One dentist (the examiner) and a community health agent collected the data. Oral health examinations were carried out, and questionnaires filled out in the participants' homes, which were located by means of a Piracicaba map and the census tract of the selected houses [12].

Only an examiner was trained by another benchmark examiner, through theoretical and practical discussions, with duration of a total of 16 hours. The examiner was trained to assess coronal caries, periodontal disease [23] and biofilm visible [24]. The intra-examiner agreement observed was $\geq 96.5\%$; the Kappa index ranged from 0.89 to 1.00 for oral conditions and was within the standards of reliability [22].

The oral clinical examinations were performed in households under natural light (without previous prophylaxis or drying) using Community Periodontal Index (CPI) probes and oral flat mirrors as recommended by the World Health Organization [23]. The clinical exam performed included coronal dental caries measured by the decayed, missing, and filled teeth index (DMFT), Community Periodontal Index (CPI) [23] and biofilm visible [24].

After the oral exams had been completed, the examiner conducted an interview using a questionnaire that contained 86 questions in total. A questionnaire was applied to obtain demographic and socioeconomic, Health Literacy (HL), use of dental services, oral health practices, and oral health-related quality of life (OHRQoL) data. The instrument HL used was created by Suka et al. [20] and had been validated in Brazil by Marques [25]. The instrument used to assess OHRQoL was the Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) validated in Brazil by Oliveira and Nadanovsky [23]. The other issues were followed from the 2010 SB Brazil [27].

At baseline, the sample was composed of 248 adults, representing the 149,635 adults (20-64 years old) living in Piracicaba, São Paulo, Brazil [22]. The non-response rate was 24.0%, because some volunteers did not agree to participate in the study, or were not found during one of the three visits.

Follow-up. Data collection took place between June 2015 and September 2015. The same participants were sought at their addresses for participation in the study. In the case of absence from home, each participant was sought a maximum of three times. Each

participant signed a new Term of Free and Informed Consent to participate in the present follow-up study [22].

Two examiners participated in this stage of data collection; they were trained by benchmark examiner (baseline examiner) with theoretical and practical discussions, and calibrated in a total of 20 hours [22]. The examiners were trained to assess coronal caries, periodontal disease [23] and biofilm visible [24]. The intra-examiner agreement was $\geq 96.5\%$; inter-examiner agreement was $\geq 90.0\%$, and Kappa index 0.89 was within the standards of reliability [22].

The oral clinical examinations were assessed using the same criteria and examination protocol as at baseline [22].

Study Variables

Health Literacy, assessed in 2015, was the main explanatory variable that was measured using fourteen-point Likert-scale (between 14-70 points), and was dichotomized into the median as proposed by Suka et al. [20], being classified into high and low literacy.

Age was divided into two groups: 23 to 48 years and 49 to 69 years, preserving the same baseline age groups. Sex: male and female. Social Economic Status (SES) was measured according to Graciano *et al.* [28], which considered family income, number of residents per house, home ownership, adult occupation and adult education as factors that influenced the inclusion in a given social class classification. A score was attributed to each criterion, and afterwards the sum of the scores provided the total results, which were classified into six classes. Better conditions, such as higher income, and higher number of years of schooling, lower number of residents per house, non-manual occupation of the participant and being the owner of the house represented higher social class. Due to the skewness of distribution, the variable SES was then grouped into three categories: low, medium or high.

The health practices measured in the interview were:

- **Tooth brushing**, dichotomized into twice a day or less, and 3 times or more per day;
- **Tooth flossing** was measured as follows: if the individual used tooth floss, 'yes' was considered regularly; or 'no', considered irregularly;
- **Frequency of use of dental services**, this was investigated according to whether the individual used the services regularly, every year; or sporadically, for emergency only;
- **Type of dental services used**, at the last dental visit, which was categorized as private, insurance, or public;

- **Reason for the use of dental services**, it was investigated to find whether individuals used dental services in their last visit due to pain, or other needs versus routine care, *i.e.*, for a check-up;

The oral health outcomes included:

- **Decayed teeth** or untreated caries as measured in the clinical exam using the DMFT Index (the D component of the index). It was considered ‘yes’ (or present) if the individual had at least one decayed tooth, or ‘no’ (absence of decayed teeth);
- **Filled teeth** or the F component of the DMFT Index was considered ‘yes’ if the individual had at least one filled tooth, or ‘no’ (absence of filled teeth);
- **Missing teeth** or the M component of the DMFT Index was considered ‘yes’ if the individual had at least one missing tooth (Codes 4 or 5 of the index), or ‘no’ (absence of missing teeth);
- **Incidence of missing teeth** was considered ‘yes’ if the individual had at least one cumulative incidence of missing teeth (assessed by the difference between M in 2011 and 2015) or ‘no’ (absence of incidence of missing teeth);
- **Periodontal disease** was measured using the Community Periodontal Index (CPI), being considered ‘yes’ for those with at least one sextant presenting clinical attachment loss (CAL) more than 4 mm (Code 3 and 4 of the index);
- **Bleeding gums** were also measured using the CPI, and were considered ‘yes’ for at least one sextant presenting bleeding, that is, Code 1 of the index;
- **Dental plaque** (biofilm) was considered ‘yes’ for at least one tooth surface with visible dental biofilm, or ‘no’ (all tooth surfaces without visible dental biofilm);
- **Impact on Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL)** was measured using the OHIP-14 prevalence [12], which measured according to the proportion of individuals whose response to at least one of the 14 items was “fairly often/ very often”.

Data Analysis

Data were analyzed using the software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 21.0. Descriptive weighted analyses were performed so that we could obtain the population-adjusted frequency, mean, median and standard deviation (SD) of the variables which were the conditions examined.

In order to support our analyses, Macek's conceptual model of health literacy and knowledge was adopted and further adapted to the oral health context. This model showed the importance of having these skills in making appropriate decisions regarding health (including oral health) that would impact on health outcomes. The model show three domains, the first domain contain the health literacy measures, the second domain contain mediators variables in the pathway(s) between health literacy (Domain 1) and oral health (Domain 3), as health behaviors and decisions. The third domains contain the oral health outcomes, as oral conditions and impact quality of life [29].

Binary logistic regressions were performed when the dependent variables were dichotomous, and multinomial logistic regression was used for tooth loss and reason for the use of dental services, which were variables with more than two categories. The base model for each outcome was controlled for age and sex (male or female). In the second step, we included oral health literacy (Model 1) and, lastly, we included socioeconomic status (SES) in the final model (Model 2).

RESULTS

The participants were 143 individuals, from 23 to 69 years old. There was a sample loss (non-response rate = 4.2%) due to lack of information and the final sample was 137 subjects. Most of those examined were females (73.0%, n=100) and 51.8% (n=71) were 45–69 years old. As regards socioeconomic status, 48.9% (n=67) belonged to the medium social class.

The Health Literacy presented a mean Score of 45.16 points (SD=7.80) and median of 46 points (between 14 and 62 points) with 43.8% (n=60) with low health literacy (Table 1). The bivariate analysis showed that older people, use of public dental services and need for emergencies were associated with low HL, and so was tooth brushing less than twice daily, presence of bleeding gums and a higher prevalence of severe impact on OHRQoL (Table 1).

Table 1. Health literacy according to sample characteristics, Piracicaba, Brazil, 2015.

Variables		Total n	Low Health Literacy n (%)	High Health Literacy n (%)	Odds Ratio (OR) Crude (95% CI)	p-value
Age (years)	49-69	71	37 (52.1)	34 (47.9)	2.04 (1.02-4.05)	0.043
	23-48	66	23 (34.8)	43 (65.2)	1	
Sex	Male	37	18 (48.6)	19 (51.4)	1.31 (0.61-2.79)	0.487
	Female	100	42 (42.0)	58 (58.0)	1	
Social class	Low	16	11 (68.8)	5 (31.2)	2.75 (0.67-11.24)	0.159
	Medium	67	27 (40.3)	40 (59.7)	0.84 (0.30-2.41)	0.751
	High	18	08 (44.4)	10 (55.6)	1	
Type of dental service used	Public	28	17 (60.7)	11 (39.3)	2.52 (1.03-6.18)	0.044
	Insurance	36	15 (41.7)	21 (58.3)	1.16 (0.51-2.64)	
	Private	71	27 (38.0)	44 (62.0)	1	

Frequency of dental visits	Emergency Regularly	54 81	32 (59.3) 27 (33.3)	22 (40.7) 54 (66.7)	2.91 (1.43-5.93) 1	0.003
Reason for the use of dental services	Need	55	27 (49.1)	28 (50.9)	1.67 (0.79-3.51)	0.180
	Pain	20	10 (50.0)	10 (50.0)	1.73 (0.62-4.80)	0.294
	Routine	60	22 (36.7)	38 (63.3)	1	
Tooth brushing	≤2 per day	40	23 (57.5)	17 (42.5)	2.19 (1.04-4.64)	0.040
	3+ per day	97	37 (38.1)	60 (61.9)	1	
Tooth flossing	Yes	78	39 (50.0)	39 (50.0)	1.76 (0.88-3.53)	0.110
	No	58	21 (36.2)	37 (63.8)	1	
Decayed teeth	Yes	47	24 (51.1)	23 (48.9)	0.98 (0.68-1.39)	0.887
	No	90	36 (40.0)	54 (60.0)	1	
Missing teeth	Yes	119	53 (44.5)	66 (55.5)	0.79 (0.29-2.18)	0.653
	No	18	07 (38.9)	11 (61.6)	1	
Incidence of missing teeth	Yes	47	18 (38.3)	29 (61.7)	0.71 (0.35-1.46)	0.349
	No	90	42 (46.7)	48 (53.3)	1	
Filled teeth	Yes	120	50 (41.7)	70 (58.3)	2.00 (0.71-5.61)	0.188
	No	17	10 (58.8)	07 (41.2)	1	
Periodontal disease (CAL>4mm)	Yes	48	19 (39.6)	29 (60.4)	0.77 (0.38-1.56)	0.466
	No	89	41 (46.1)	48 (53.9)	1	
Dental plaque	Yes	49	21 (42.9)	28 (57.1)	0.98 (0.48-1.99)	0.955
	No	85	36 (42.4)	49 (57.6)	1	
Bleeding gum	Yes	54	17 (31.5)	37 (68.5)	2.34 (1.14-4.80)	0.020
	No	83	43 (51.8)	40 (48.2)	1	
Impact on OHRQoL	Yes	57	31 (54.4)	26 (45.6)	2.10 (1.05-4.20)	0.036
	No	80	29 (36.2)	51 (63.8)	1	

OHRQoL = Oral Health Related Quality of Life.

CAL = Clinical Attachment Loss.

CI = Confidence Interval.

$p < 0.05$.

Use of public dental services was an additional outcome associated with low HL (OR=0.34,95%CI:0.14-0.87), but this outcome did not remain statistically significant once adjustment was made for SES (OR=0.33,95%CI:0.10-1.04). Use of dental services for emergency was associated with low HL (OR=2.69,95%CI:1,29-5,51), presented a statistically significant association with low HL even after adjustment for the effect of SES (OR=2.93,95%CI:1.17-7.30) (Table 2).

Table 2. Low Health literacy as predictor of personal health practices among adults and elderly, Piracicaba, Brazil, 2015.

Personal Health Practices (Ref)	Health Literacy		Model 1			Model 2		
	Low	OR Adjusted	95% CI	p-value	OR Adjusted	95% CI	p-value	
Tooth brushing (3 times per day or more)	<2x per day ^{#§}	1.56	0.99-2.48	0.058	1.35	0.78-2.34	0.286	
Tooth flossing (Regularly)	Irregularly* [§]	0.72	0.46-1.12	0.147	0.79	0.47-1.35	0.390	
Frequency of use of dental care (Regularly)	Emergency [§]	2.69	1.29-5.51	0.008	2.93	1.17-7.30	0.021	
Type of dental service used (Private)	Insurance	0.88	0.38-2.04	0.770	0.98	0.37-2.60	0.973	
	Public	0.34	0.14-0.87	0.024	0.33	0.10-1.04	0.058	
Reason for the use of dental services (Routine)	Need* [#]	0.66	0.30-1.46	0.304	0.98	0.39-2.46	0.962	
	Pain [§]	0.57	0.20-1.63	0.295	1.02	0.28-3.79	0.976	

Note: OR significant for *age, [#]sex or [§]social class.

Model 1 - adjusted by sex and age.

Model 2 - adjusted by sex, age and social class.

$p < 0.05$.

Low HL was not associated with the oral health outcomes measure after controlling for age and sex, in the logistic Model 1, and controlling for sex, age and SES in Model 2 (Table 3).

Table 3. Low Health literacy as predictor of oral health outcomes among adults and elderly, Piracicaba, Brazil, 2015.

Oral Health Outcomes (Ref)	Health Literacy Low	Model 1			Model 2		
		OR Adjusted	95% CI	p- value	OR Adjusted	95% CI	p- value
Decayed teeth (No)	Yes	1.30	0.84-2.03	0.240	1.34	0.79-2.27	0.281
Filled teeth (No)	Yes	1.34	0.76-2.35	0.312	1.35	0.70-2.62	0.363
Missing teeth (No)	Yes*	0.95	0.53-1.71	0.861	0.81	0.41-1.62	0.557
Incidence of missing teeth (No)	Yes*	0.69	0.44-1.10	0.121	0.69	0.40-1.19	0.186
Periodontal Disease (CAL <4mm)	CAL>4mm [§]	1.25	0.80-1.95	0.334	1.48	0.86-2.55	0.153
Dental plaque (No)	Yes [§]	0.99	0.64-1.55	0.968	1.00	0.59-1.71	0.976
Bleeding gum (No)	Yes*	0.49	0.23-1.03	0.061	0.50	0.20-1.22	0.128
Impact on OHRQoL (OHIP prevalence**)	Yes	1.54	0.88-2.39	0.052	1.30	0.78-2.16	0.313

Note: OR significant for *age or [§]social class.

Model 1 - adjusted by sex and age.

Model 2- adjusted by sex, age and social class.

p<0.05.

** OHIP prevalence means one or more impact often/very often.

DISCUSSION

In the present study, almost half of the participants presented low health literacy and this condition was associated with health behavior, but it was not associated with clinical conditions of oral health, even when the incidence of the main clinical outcome of oral health - tooth loss - was analyzed. Our study was the first population study of oral health that used an instrument that measuring health literacy in your three levels: functional, communicative and critical.

After adjusting the data, the demand for emergency dental services was associated with low health literacy; a result also verified in other studies [10,12,13]. There have also been findings that associated low literacy with absenteeism in dental programmatic consultations [30], and never having visited a dentist [31]. Studies have shown that individuals with high levels of health literacy more frequently sought routine dental services

[11]. These factors were also associated with general health behavior, where low health literacy was associated with frequent use of health services, especially for emergency care and hospitalization [32], while higher levels of health literacy presented healthier behaviors [2,33,34].

These models proposed that HL translated into greater knowledge and ability to identify risk factors, influencing adherence and incorporation of positive or negative health behaviors [32,35]. In this sense, patients with low health literacy may find it difficult to understand health recommendations and adhere to treatment protocols [11,36]. They might tend to present inappropriate oral health behaviors, such as nocturnal feeding and less frequent tooth brushing [6,10,13,37], in addition to facing difficulties involved in the use of public health services [38]. This might be due to low self-perceived need for care that may lead to worsening of existing oral conditions [14] and impact on self-perceived quality of life [12]. Although health literacy was associated with use of public dental services in the first model, it lost association after adjusting for socioeconomic status. This aspect can be explained by the use of public service to be conditioned to the social context and financial limitation of the individual, to the detriment of their level of health literacy. At Brazil, education level and health insurance were determinants for use of health care services [39]. A systematic review pointed out that the use of the dental service was associated with higher income and mainly higher education, even in European countries [38].

Despite a recent systematic review [14] that pointed out inconclusive data on the association of health literacy with clinical conditions of oral health, these authors question the methodological quality of primary studies, such as absence of sample calculation, sample from health services, cross-cutting approaches, different collection instruments and methods of classifying diseases, or reinforcing the understanding of health literacy as a mediator rather than as a direct factor related to oral clinical conditions. In a previous study, with the same people of present study, using a questionnaire of communicative and critical literacy in oral health, the baseline study, (after adjusting for age, sex and social class) pointed out association of literacy in oral health with the clinical condition of presence of dental biofilm and health behaviors, such as non-regular frequency of use of dental service, reason for the last dental consultation due to pain, poor evaluation of the dental service and impact on oral health-related quality of life [12]. At baseline [12], dental biofilm was the only oral health condition associated with low health literacy, a fact not verified in the present study, even using the variable incidence of tooth loss, the main clinical indicator of the outcome of the individual's oral health history. This data strengthened the association of health literacy with

health behaviors, since it was associated with health behavior, which was use of public dental service and use of emergency dental service, even when adjusted for confounding factors. In this sense, we encourage future studies on the social determinants of oral health, with the purpose of recognizing and determining complex causal ways of interconnecting these conditions, instead of direct causal paths [40]. As observed in the theoretical conceptual model of Macek et al. [29] the different components of health literacy (word and concept recognition, reading comprehension, and communication skills) were able to influence the level of health knowledge, and thus impact health decisions, and consequently health outcomes. The lower capacity to search for information resulted in less knowledge, which impacted on health decisions and less use of the service and might result in poorer health conditions [32,41].

In dentistry, there is a need for theoretical conceptual models capable of evaluating the modulation of health literacy in oral health behavior and decisions and results. For this, the use of more complete literacy measurement tools, capable of measuring literacy in its three dimensions is expected in future studies, as the instrument used in our study. In addition to analyzing not only health outcomes, but also evaluating conditions such as health behaviors and decisions would enable the understanding of this variable to be more accurately measured and elucidated [14]. In the present study, the use of a questionnaire that evaluated health literacy more comprehensively, in its three dimensions, was associated with health behaviors. This aspect should be considered during the choice of instrument and the variables that should be used in the conceptual models.

One of the limitations of the study was to work with a sample from a cohort study, where there was a loss of follow-up. From this aspect, individuals who were not found or who refused to participate could represent those with lower or higher levels of health literacy, which could have influenced the results presented [14]. Although sample losses were expected in longitudinal studies [42,43], with respect to the sample of the present study, we verified that the socio-demographic characteristics, such as family income, education and social class were preserved between the participant and non-participant sample in follow-up assessment [22].

Knowledge about the level of health literacy of the population could be the best way to help health professionals to encourage users to practice self-care, and to promote their oral health in an effective and permanent way. This is the relevance of the theme to the community and health professionals. In addition, health literacy is associated with health behaviors, and thus, it is an important link to consider in health promotion, mainly to prevent

or to mediate the occurrence of diseases. It is well established that the behavior in health is influenced by the social context, and that the main cause of sickness in the people lies in the Social Determinants of Health [41]. Therefore, health promotion strategies must comprise all of its determinants [44]. In practice, these intersectoral strategies involve a complex process to effectively change the health condition of individuals.

The relevance of HL is that it is a modifiable health promotion strategy, and while macrodeterminants are structurally more complex and difficult to change, HL has been presented as an important mediator among the social determinants of health, health behaviors and health outcomes [32]. This aspect becomes even more relevant, since there is greater evidence of the association of health literacy with intermediate factors, such as health behaviors, to the detriment of clinical outcomes of oral health [14]. This makes HL a relevant strategy capable of modulating health decisions before the onset of oral disease, or its aggravations, and intervening in the autonomy, co-responsibility and empowerment of individuals.

CONCLUSION

Low health literacy (LHL) was associated with oral health behaviors, but it was not associated with oral clinical conditions. After adjusting for age and sex, low HL was associated with use of public dental service and use of emergency dental visits. After adjusting for age, sex and SES, low HL was associated with use of emergency dental visits.

ABBREVIATIONS

CPI - Community Periodontal Index

DMFT - Decayed, Missing, Filled Teeth Index

HL - Health literacy

LHL - Low health literacy

HLS-14 - 14-item Health Literacy Scale

OHIP - 14-item Oral Health Impact Profile

OHRQoL - Oral health-related quality of life

OR – Odds Ratio

SES - Socioeconomic status

WHO - World Health Organization

DECLARATIONS

Ethical approval and consent to participate

The protocol for this study was approved by the Research Ethics Committee of the School of Dentistry of Piracicaba, University of Campinas, State of São Paulo, Brazil (number 177/2009). All adults who participated in the study signed a consent form.

Consent for publication

Not applicable.

Availability of data and material

The datasets analyzed during the present study are available from the corresponding author on reasonable request.

Competing interests

There are no competing interests.

Funding

This work was supported by the São Paulo Research Foundation (FAPESP) grant number 2009/16560-0 and 2011/00545-1, 2014/15184-2, 2016/26171-4. FAPESP supported the study since the start for data collection.

Authors' contributions

MFSJ made substantial contributions to conception and design, acquisition of data, analysis and interpretation of data; and wrote substantial part of the manuscript. In addition, he agrees to being accountable for all aspects of the work, and ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

MLRS critically revised the manuscript for important intellectual content, and gave final approval of the version to be published. In addition, she agrees to being accountable for all aspects of the work, and ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

MJB made substantial contributions to conception and design, acquisition of data, analysis and interpretation of data; and revised it critically for important intellectual content. In addition, she agrees to being accountable for all aspects of the work, and ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Acknowledgments

We thank Prof. Dr. Antonio Carlos Frias for contributing to the study design. Special thanks also to the study members and their families, as well the community health agents for their assistance.

REFERENCES

1. World Health Organization. Health Promotion Glossary. Geneva: WHO; 1998.
2. Ishikawa H, Nomura K, Sato M, Yano E. Developing a measure of communicative and critical health literacy: a pilot study of Japanese office workers. *Health Promot Internation*. 2008; 23(3):269-74.
3. Heide IVD. Functional, interactive and critical health literacy: Varying relationships with control over care and number of GP visits. *Patient Educ Couns*. 2015;98(8):998-1004.
4. Petersen PE, Kwan S. The 7th WHO Global Conference on Health Promotion - towards integration of oral health. *Community Dent Health*. 2010;27(suppl. 1):129-36.
5. Horowitz A, Kleinman D. Oral health literacy: the new imperative to better oral health. *Dent Clin North Am*. 2008;52:333-44.
6. Divaris K, Lee JY, Baker AD, Vann Junior WF. The relationship of oral health literacy with oral health-related quality of life in a multi-racial sample of low-income female caregivers. *Health Qual Life Outcomes*. 2011;108(9):1-9.
7. Morgan EE, Iudicello JE, Cattie JE, Blackstone K, Grant I, Woods SP. Neurocognitive Impairment is Associated with Lower Health Literacy Among Persons Living with HIV Infection. *Environ Health Prev Med*. 2014;19(1):166-77.
8. Lee JY, Rozier RG, Lee SY, Bender D, Ruiz RE. Development of a word recognition instrument to test health literacy in dentistry: The REALD-30--a brief communication. *J Public Health Dent*. 2007;67(2):94-8.
9. Jones M, Lee J, Rozier R. Oral health literacy among adult patients seeking dental care. *J Am Dent Assoc*. 2007;138(9):199-208.
10. Parker EJ, Jamieson LM. Associations between Indigenous Australian oral health literacy and self-reported oral health outcomes. *BMC Oral Health*. 2010;10:3.
11. Ueno M, Takeuchi S, Oshiro A, Kawaguchi Y. Relationship between oral health literacy and oral health behaviors and clinica status in Japanese adults. *Journal of Dental Sciences*. 2013;8:170-76.
12. Batista MJ, Lawrence HP, Sousa M LR. Oral health literacy and oral health outcomes in an adult population in Brazil. *BMC Public Health*. 2018;18(60):1-9.
13. Naghibi Sistani MM, Virtanen JI, Yazdani R, Murtomaa H. Association of oral health behavior and the use of dental services with oral health literacy among adults in Tehran, Iran. *Eur J Dent*. 2017;11(2):162-7.

14. Firmino RT, Ferreira FM, Paiva SM, Granville-Garcia AF, Fraiz FC, Martins CC. Oral health literacy and associated oral conditions: A systematic review. *J Am Dent Assoc.* 2017;148(8):604-13.
15. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International.* 2000; 15(3):259–67.
16. Davis TC, Crouch MA, Long SW, Jackson RH, Bates P, George RB, Bairnsfather LE. Rapid assessment of literacy levels in adult primary care patients. *Fam Med.* 1991;23(6):433-6.
17. Bass PFI, Wilson JF, Griffith CH. A shortened instrument for literacy screening. *J Gen Intern Med.* 2003;18(12):1036-8.
18. Parker RM, Baker DW, Williams MV et al. The Test of Functional Health Literacy in Adults: A new instrument for measuring patients' literacy skills. *J Gen Intern Med.* 1995;10(10):537-545.
19. Baker DW, Williams MV, Parker RM, Gazmararian JA, Nurss J. Development of a brief test to measure functional health literacy. *Patient Educ Couns.* 1999;38(1):33-42.
20. Suka M, Odajima T, Kasai M, Igarashi A, Ishikawa H, Kusama M, Nakayama T, Sumitani M, Sugimori H. The 14-item health literacy scale for Japanese adults (HLS-14). *Environ Health Prev Med.* 2013;18(5):407-15.
21. Haridas R, Supreetha S, Ajagannanavar SL, Tikare S, Maliyil MJ, Kalappa AA. Oral Health Literacy and Oral Health Status among Adults Attending Dental College Hospital in India. *J Int Oral Health.* 2014;6(6):61-6.
22. Silva-Junior MF, Batista MJ, Sousa MLR. Prospective Cohort of Adult Oral Health in Piracicaba, SP, Brazil. 2018b. [Artigo 1].
23. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th Ed. Geneva: World Health Organization; 1997.
24. Ainamo J, Bay I. Problems and Proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J.* 1975;25(4):229-35.
25. Marques ACP. Tradução, adaptação transcultural e validação de um instrumento de literacia em saúde para adultos. Piracicaba-SP. Dissertação [Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Coletiva]. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2016.
26. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile– short form. *Community D Oral Epidemiol.* 2005;33(4): 307-14.

27. Brazil. Ministry of Health of Brazil. Oral Health Brazil 2010: Oral Health Conditions in the Brazilian Population 2010: Main results. Brasília: Ministry of Health, 2010. 68p. Available from: <http://dab.saude.gov.br/CNSB>. Accessed: Nov 5, 2015 [Portuguese].
28. Graciano MIG, Lehfeld NA, Neves Filho A. Critérios de avaliação para classificação socioeconômica: elementos de atualização. *Serviço Social e Realidade*. 1999;8(1):109-28 [Portuguese].
29. Macek MD, Atchison KA, DDS, Watson MR, Holtzman J, Wells W, Braun B, et al. Assessing Health Literacy and Oral Health: Preliminary Results of a Multi-Site Investigation. *J Public Health Dent*. 2016;76(4):303-13.
30. Holtzman JS, Atchison KA, Gironda MW, Radbod R, Gornbein J. The association between oral health literacy and failed appointments in adults attending a university-based general dental clinic. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2014;42(3):263-70.
31. Miller E, Lee JY, DeWalt DA, Vann WF Jr. Impact of caregiver literacy on children's oral health outcomes. *Pediatrics*. 2010;126(1):107-114.
32. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Viera A, Crotty K, et al. Health literacy interventions and outcomes: an updated systematic review. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2011;199:1-941.
33. Hibbard JH, Peters E, Dixon A, Tusler M. Consumer competencies and the use of comparative quality information – it is not just about literacy. *Med Care Res Rev*. 2007;64(4):379-94.
34. Atchison KA, Gironda MW, Messadi D, Der-Martirosian C. Screening for oral health literacy in an urban dental clinic. *J Public Health Dent*. 2010; 70(4): 269-75.
35. Guo Y, Logan HL, Dodd VJ, Muller KE, Marks JG, Riley JL 3rd. Health literacy: pathway to better oral health. *Am J Public Health*. 2014;104(7):e85-e91.
36. Miller TA. Health literacy and adherence to medical treatment in chronic and acute illness: a meta-analysis. *Patient Educ Couns*. 2016;99(7):1079-86.
37. Vann Junior WF, Lee JY, Baker D, Divaris K. Oral health literacy among female caregivers: impact on oral health outcomes in early childhood. *J Dent Res*. 2010;89(12):1395-400.
38. Almeida APSC, Nunes BP, Duro SMS, Facchini LA. Determinantes socioeconômicos do acesso a serviços de saúde em idosos: revisão sistemática. *Rev Saude Publica*. 2017;51:50.

39. Chiavegatto Filho ADP, Wang YP, Malik AM, Takaoka J, Viana MC, Andrade LH. Determinants of the use of health care services: multilevel analysis in the Metropolitan Region of Sao Paulo. *Rev Saúde Pública*, 2015; 49(15):1-12.
40. Newton JT, Bower EJ. The social determinants of health: new approaches to conceptualizing and researching complex causal networks. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005;33(1):25-34. Van der Vaart R, Drossaert CH, Taal E, Klooster PM, Hilderink-Koertshuis RT, Klaase JM, van de Laar MAF. Validation of the Dutch functional, communicative and critical health literacy scales. *Patient Educ Couns.* 2012; 89(1):82-8.
41. Marmot M, Atkinson T, Bell J, Black C, Broadfoot P, Cumberlege J, et al. Fair society, healthy lives: the Marmot Review. Strategic review of health inequalities in England post-2010 [Internet]. 2010. Available from: <http://www.marmotreview.org>. Accessed: Dec 11, 2017.
42. Haas AN, Gaio EJ, Oppermann RV, Rösing CK, Albandar JM, Susin C. Pattern and rate of progression of periodontal attachment loss in an urban population of South Brazil: a 5-years population-based prospective study. *J Clin Periodontol.* 2012;39(1):1-9.
43. Van der Velden U, Amaliya A, Loos BG, Timmerman MF, van der Weijden FA, Winkel EG, Abbas F. Java project on periodontal diseases: causes of tooth loss in a cohort of untreated individuals. *J Clin Periodontol.* 2015;42(9):824-31.
44. Sheiham A, Alexander D, Cohen L, Marinho V, Moysés S, Petersen PE, Spencer J, Watt RG, Weyant R. Global Oral Health Inequalities: Task Group-Implementation and delivery of oral health strategies. *Adv Dent Res.* 2011;23(2):259-67.

2.3 Artigo: Percepção de adultos e idosos sobre os comportamentos de saúde e a condição de saúde bucal segundo a literacia em saúde

Artigo não submetido.

Manoelito Ferreira Silva-Junior¹

Maria José Duarte Osis²

Maria da Luz Rosário de Sousa³

Marília Jesus Batista⁴

1. Doutorando em Odontologia (Saúde Coletiva), Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas (FOP/UNICAMP), Piracicaba-SP, Brasil. Professor Colaborador - Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa-PR, Brasil. Doutorando em Odontologia (Saúde Coletiva), E-mail: manoelito_fsjunior@hotmail.com.
2. Professora Adjunta do Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Medicina de Jundiaí, Jundiaí-SP, Brasil. E-mail: mjosis@yahoo.com
3. Professora Titular, Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas (FOP/UNICAMP), Piracicaba-SP, Brasil. E-mail: luzsousa@fop.unicamp.br
4. Professora Adjunta do Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Medicina de Jundiaí, Jundiaí-SP, Brasil. Professora Colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas (FOP/UNICAMP), Piracicaba-SP, Brasil. Av. Limeira, 901, Areião, Piracicaba, SP, Brasil. CEP 13414-018, Box 52. E-mail: mariliajbatista@yahoo.com.br Autora Correspondente.

RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar a percepção de adultos e idosos sobre os comportamentos e a condição de saúde bucal segundo o nível de literacia em saúde. O estudo qualitativo foi realizado em domicílio, entre junho e setembro de 2017, por meio de entrevista gravada com o uso de roteiro-guia que versava sobre como ocorreu e quais os motivos para perda ou manutenção dos dentes, quais os aspectos que ajudaram ou prejudicaram a condição bucal e o que facilitava ou dificultava a procura pelo serviço odontológico. O critério de inclusão foram adultos e idosos participantes da 'Coorte de Saúde Bucal de Adultos de Piracicaba-SP' que preenchiam um dos seguintes critérios: nunca ter perdido dentes (2015), incidência de perda dentária maior ou igual a 4 dentes (entre 2011 e 2015) ou ser desdentado total (2015). A análise de conteúdo temática seguiu o método proposto por Bardin. A literacia em saúde foi avaliada através da aplicação do questionário *14-item Health Literacy Scale* e foi dicotomizada na mediana em alta e baixa literacia. Houve participação de 37 indivíduos, pelo método de exaustão. A análise possibilitou identificar duas categorias: fatores determinantes no processo saúde-doença e uso de serviços odontológicos e quatro subcategorias: fatores determinantes de risco no processo saúde-doença, fatores determinantes de proteção no processo saúde-doença, tipo de serviço odontológico utilizado e frequência e motivo da procura do serviço odontológico. Os indivíduos, independente do nível de literacia, foram capazes de identificar fatores de risco e de proteção determinantes no processo saúde-doença bucal, no entanto, restrito aos aspectos individuais, como culpabilização pela sua condição de saúde bucal, e responsabilização do acesso limitado aos serviços odontológicos, seja pelo aspecto socioeconômico ou geográficos. Os indivíduos com alta literacia em saúde apresentaram maior capacidade argumentativa e entendimento sobre o processo saúde-doença bucal, sendo assim, apresentaram ser mais adeptos aos comportamentos saudáveis, como por exemplo, prática de higiene bucal e uso regular do serviço odontológico, independente do tipo de serviço utilizado.

Palavras-chaves: Comportamento. Alfabetização em Saúde. Saúde Bucal. Perda de Dente.

ABSTRACT

The objective this study was to analyze the perception of adults and the elderly about behaviors and oral health condition according to the health literacy level. The qualitative study was conducted at household from August to September 2017, through an

interview recorded with the use of a guide-book about how it occurred and what the reasons for loss or maintenance of the teeth, which aspects helped or hindered the current oral condition and what facilitated and made it difficult to find the dental service. Inclusion criteria were adults and elderly participants of the 'Adult Oral Health Cohort in the Piracicaba-SP' who met one of the following criteria: never to have tooth loss (2015), incidence of tooth loss greater than 4 teeth (between 2011 and 2015) or to be toothless (2015). Data collection. Content analysis followed the method proposed by Bardin. Health literacy was assessed through the instrument 14-item Health Literacy Scale and was dichotomized in median at high literacy (greater than 46 points) and low literacy (less than 46 points). The analysis made it possible to identify two categories: factors determining the health-disease process and the use of dental services and four subcategories: determinants of risk in the health-disease process, determinants of protection in the health-disease process, type of dental service used and frequency and reason for seeking dental service. Individuals, irrespective of their level of literacy, were able to identify determinants of risk or protection in the oral health-disease process, however, restricted to individual aspects such as blame for their oral health condition, and accountability of limited access to dental services, by socioeconomic or geographical aspects. The individuals with high health literacy presented greater argumentative capacity and understanding about the oral health-disease process, and were therefore more adept at healthy behaviors, such as oral hygiene practice and regular use of the dental service, regardless of type used.

Key words: Behavior. Health Literacy. Oral Health. Tooth Loss.

INTRODUÇÃO

Apesar das doenças bucais apresentarem alta prevalência na população mundial (Kassebaum et al., 2014a; 2014b; 2015), são evitáveis na maioria dos casos, em consequência dos comportamentos de saúde (Petersen e Kwan, 2010). Estes comportamentos de saúde sofrem influência do contexto social onde as pessoas vivem e se relacionam, e por isso, o processo saúde-doença apresenta associação com os Determinantes Sociais da Saúde (DSS) (Marmot, 2010).

Enquanto os estudos clínicos de saúde bucal, remetem a perda dentária como resultado de doenças bucais prévias, como cárie e doença periodontal (Silva-Junior et al., 2017a), outros fatores, como os fatores sociais e comportamentais também merecem atenção (Thomsom, 2012), uma vez que a decisão pela extração dentária sofre influência

da cultura e das crenças dos indivíduos (Hamasha, 2000). Apesar dos modelos teóricos para análise das condições de saúde bucal considerarem os determinantes primários e os comportamentos de saúde (Andersen e Davidson, 1997), os dados quantitativos tornam-se limitados quando se procura identificar os sentidos e significados sobre os aspectos relacionados à condição da saúde bucal do indivíduo.

A abordagem qualitativa relaciona os significados que os indivíduos atribuem às suas experiências do mundo social, quanto com o modo como os mesmos compreendem este mundo, tentando interpretar os fenômenos sociais (interações, comportamentos, dentre outros) em termos dos sentidos que as pessoas lhes dão (Pope e Mays, 2006). Nesse contexto, o entendimento do significado e o valor atribuído ao dente, até mesmo a decisão ou ocorrência da perda dentária é um processo complexo, e que ainda precisa ser estudada.

A capacidade dos indivíduos em conhecer suas próprias necessidades de saúde e ser um promotor do autocuidado, pode ser diretamente influenciada pelo seu nível de literacia em saúde, entendida como o conjunto de competência cognitiva, social e de capacidade individual no acesso, compreensão e utilização de informações que promovam e mantenham boas condições de saúde (WHO, 1998). A literacia em saúde comporta-se como um importante determinante de saúde e tem sido reconhecida como um fator causal das disparidades de saúde entre diferentes grupos (Horowitz e Kleinman, 2008), e tem sido valorizada por ser modificável e por buscar auxiliar no empoderamento das pessoas e torná-las capazes de atuar no controle do processo saúde-doença, favorecer escolhas saudáveis e melhorar sua qualidade de vida (WHO, 1986).

Embora a literatura mostre uma associação da literacia em saúde com comportamentos de risco e piores condições clínicas bucais (Lee et al., 2007; Jones et al., 2008; Parker e Jamieson, 2010; Ueno et al., 2013; Naghibi Sistani et al., 2017; Batista et al., 2018; Silva-Junior et al., 2018a), uma revisão sistemática apresentou dados inconclusivos sobre essas associações, principalmente pela diversidade de instrumentos de mensuração e metodologias adotadas (Firmino et al., 2017). No entanto, há maiores evidências da associação da literacia em saúde com fatores intermediários, como os comportamentos de saúde, em detrimento dos desfechos clínicos de saúde bucal (Firmino et al., 2017). Uma das possíveis explicações, como observado no modelo conceitual teórico de Macek et al. (2016), seria que uma menor capacidade individual para busca de informações em saúde resulta em menor conhecimento, e assim, impacta sobre os comportamentos de saúde e pode interferir nas condições de saúde (Marmot, 2010; Berkman et al., 2011; Macek et al., 2010).

A maioria dos estudos procura determinar a associação da literacia em saúde com comportamentos e condições clínicas de saúde bucal (Lee et al., 2007; Jones et al., 2008; Parker e Jamieson, 2010; Ueno et al., 2013; Firmino et al., 2017; Naghibi Sistani et al., 2017; Batista et al., 2018; Silva-Junior et al., 2018a), no entanto, poucos buscam uma análise em profundidade dessa complexa relação. Nesse contexto, Bortoli et al. (2017) evidenciaram a necessidade de aprofundamento da compreensão dos eventos que ocorrem na boca, seja no cuidado bucal ou nas práticas cotidianas, no intuito de melhorar a compreensão entre essa lacuna e reunir elementos para pensar e produzir prática clínica que inclua os sujeitos com suas diferenças e diversidade cultural. A prática clínica baseada em evidência tem os valores do paciente como um dos seus pilares (Sackett et al., 1996), e esse aspecto precisa ser considerado pelo profissional de saúde para promover o cuidado centrado na pessoa (Brasil, 2017), sendo a literacia em saúde, uma capacidade que precisa ser avaliada.

Embora haja um crescente número de publicações utilizando métodos qualitativos no intuito de identificar os núcleos de sentidos e significação dos indivíduos quanto às perdas dentárias no Brasil (Silva et al., 2010; Fonseca et al., 2015; Bortoli et al., 2017; Queiroz e Nascimento, 2017), todos incluem na amostra usuários da atenção básica, excluindo assim, a percepção e sentimentos entre os indivíduos que não buscam os serviços odontológicos ou utilizam o serviços particular ou convênio. Desse modo, o objetivo foi analisar a percepção de adultos e idosos sobre os comportamentos e a condição de saúde bucal segundo o nível de literacia em saúde.

METODOLOGIA

Desenho do estudo

O estudo apresenta abordagem qualitativa, através de uma entrevista domiciliar com adultos e idosos que participaram da “Coorte de Saúde Bucal de Adultos de Piracicaba-SP” (Silva-Junior et al., 2018b).

Identificação da fonte de dados

Os sujeitos participantes do presente estudo, foram selecionados a partir do perfil clínico de perda dentária, utilizando de dados prévios da primeira onda do estudo de “Coorte de Saúde Bucal de Adultos de Piracicaba-SP” (Silva-Junior et al., 2018b). A coorte teve levantamentos epidemiológicos domiciliares realizados em 2011 e 2015, os dados de prevalência (*baseline*) foram coletados entre os meses de junho e setembro de 2011 e

avaliou adultos entre 20 e 64 anos residentes do município de Piracicaba, São Paulo, Brasil. Os dados de incidência (*follow-up*) referem-se ao levantamento epidemiológico realizado entre os meses de junho e setembro de 2015 com os mesmos indivíduos.

Em 2015, houve a aplicação de um questionário contendo dados socioeconômicos, demográficos e literacia em saúde (Suka et al., 2013) validado no Brasil (Marques, 2016). O questionário avalia três dimensões em literacia, sendo elas: literacia funcional, comunicativa e crítica. É composto por 14 perguntas em escala *likert* de 5 pontos, cujo as opções das respostas variavam de “concordo totalmente” a “discordo totalmente”. Vale ressaltar que as cinco primeiras questões, relacionadas à literacia funcional, apresenta um escore de pontos invertida, uma vez que concordar com as afirmativas está relacionado a uma baixa literacia, enquanto para as outras nove questões, relacionadas a literacia comunicativa e crítica concordar com a assertiva está relacionado a uma alta literacia em saúde. As pontuações dos itens variam entre 14 a 70 pontos e foram somadas para cada voluntário e obtidas então a pontuação final, que indica o nível de literacia em saúde.

Seleção dos sujeitos da pesquisa

Foram selecionados todos os adultos e idosos que apresentavam pelo menos um dos três perfis clínicos de perdas dentárias, conforme segue abaixo:

- Perfil 1: indivíduos que nunca apresentaram perda dentária ao longo da vida até 2015 (O código do 4 e 5 [P] do CPOD igual a zero).
- Perfil 2: indivíduos que apresentavam maior número de dentes perdidos no estudo de coorte (incidência maior ou igual a 4 dentes) (Batista et al., 2012). Para o cálculo utilizou-se a diferença entre o código 4 e 5 (P) do CPOD de 2015 e 2011.
- Perfil 3: indivíduos edêntulos totais em 2015 (CPOD = 32).

A amostra se deu por exaustão.

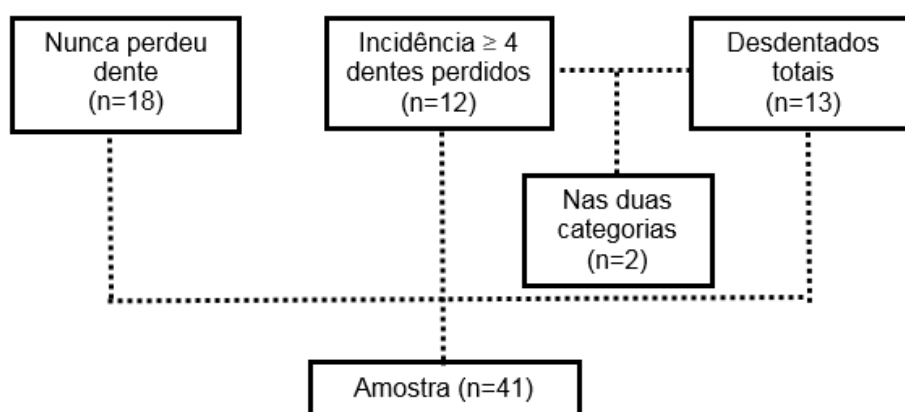


Figura 1. Fluxograma da seleção dos participantes do estudo.

Coleta de dados

A coleta dos dados foi realizada entre os meses de agosto e setembro de 2017, nos domicílios, por um único entrevistador e registrada através de gravador de voz digital (Sony ICD-PX312, Estados Unidos) com o auxílio de um roteiro-guia. As questões norteadoras versaram sobre: “Como foi que você perdeu/manteve os seus dentes na boca? Por quais motivos você acha que perdeu/manteve os dentes?”; “O que acredita que ajudou/prejudicou a condição atual da sua boca, dente/dentadura?”; e “O que você acha que facilita ou dificulta a sua procura ao dentista?”. Não houve o estabelecimento de um tempo padrão para entrevista.

Houve um pré-teste do roteiro-guia, com cinco adultos e idosos usuários de uma Unidade de Saúde da Família localizada no município de Piracicaba e que não pertenciam ao grupo de coleta do estudo de coorte e não incluídos na amostra do estudo, com o objetivo de verificar a clareza das perguntas e respostas. Após o pré-teste houve a necessidade de correção de distorções e problemas relacionados às questões, como a simplificação de termos, como por exemplo, “bucal” para “boca, dente/dentadura”.

Análise dos Dados

Após a coleta de dados e transcrições das entrevistas na íntegra, as informações foram analisadas por dois pesquisadores, segundo os pressupostos da técnica categorial temática proposta por Bardin (2011). A análise perpassou por quatro etapas principais: pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados obtidos e interpretação junto ao referencial teórico. A análise foi realizada a partir da totalidade do material empírico e não se deu pelas questões-chave de coleta dos dados, o que permitiu passar dos elementos descritivos à compreensão e interpretação das falas dos sujeitos.

Após identificação das categorias e a seleção dos discursos, os pesquisadores incluíram a informação sobre o nível da literacia em saúde dos participantes, medida previamente no estudo de Silva-Junior et al. (2018b) baseada na soma dos 14 itens do questionário (1 a 5 pontos cada questão) e posteriormente foi dicotomizada na mediana (46 pontos), sendo classificados em alta literacia (maior igual a 46 pontos) e baixa literacia (menor de 46 pontos). Quanto maior o escore, maior a literacia em saúde (Suka et al., 2013).

Aspectos éticos

O estudo foi previamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (CEP-FOP/Unicamp) sob os

protocolos de número 177/2009 e CAAE: 55836116.1.0000.5418.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a coleta de dados, foi possível realizar 37 entrevistas dentre os 41 indivíduos elegíveis ao estudo. As características referente ao perfil de perda dentária, sexo, idade e nível de literacia em saúde (Quadro 1).

Quadro 1. Características da amostra. Piracicaba-SP, Brasil, 2015.

Voluntário (Código)	Perfil de Saúde Bucal	Sexo	Idade	Literacia em Saúde
4	Desdentado total	F	69	Baixa
20	Incidência ≥ 4 dentes perdidos*	F	45	Alta
29	Incidência ≥ 4 dentes perdidos*	M	55	Baixa
41	Nunca perdeu dentes	F	37	Alta
42	Nunca perdeu dentes	F	31	Alta
51	Incidência ≥ 4 dentes perdidos*	F	57	Baixa
79	Incidência ≥ 4 dentes perdidos*	F	66	Alta
92	Desdentado total	F	63	Baixa
93	Nunca perdeu dentes	F	37	Alta
99	Incidência ≥ 4 dentes perdidos*	F	63	Baixa
104	Nunca perdeu dentes	F	32	Baixa
107	Nunca perdeu dentes	F	28	Alta
115	Nunca perdeu dentes	F	36	Alta
116	Nunca perdeu dentes	F	29	Alta
117	Desdentado total	M	63	Alta
129	Desdentado total	M	56	Baixa
131	Nunca perdeu dentes	F	45	Alta
132	Desdentado total	M	65	Baixa
138	Incidência ≥ 4 dentes perdidos*	M	55	Alta
148	Desdentado total	F	68	Baixa
149	Nunca perdeu dentes	F	25	Alta
151	Nunca perdeu dentes	F	48	Baixa
157	Nunca perdeu dentes	F	30	Alta
175	Desdentado total	F	68	Baixa
180	Incidência ≥ 4 dentes perdidos*	F	51	Alta
182	Incidência ≥ 4 dentes perdidos* /	M	54	Baixa
	Desdentado total			
184	Desdentado total	F	64	Baixa
189	Desdentado total	F	59	Baixa
190	Nunca perdeu dentes	M	44	Alta
195	Nunca perdeu dentes	M	60	Baixa
213	Nunca perdeu dentes	M	64	Baixa
217	Incidência ≥ 4 dentes perdidos* /	F	63	Alta
	Desdentado total			
227	Nunca perdeu dentes	F	38	Alta
233	Nunca perdeu dentes	F	34	Baixa
236	Nunca perdeu dentes	F	33	Baixa
238	Incidência ≥ 4 dentes perdidos*	F	53	Baixa
246	Desdentado total	F	58	Alta

* Incidência de perda dentária maior igual a 4 dentes perdidos entre 2011 e 2015.

A análise possibilitou a subdivisão em duas categorias e quatro subcategorias (Quadro 2). Os discursos serão apresentados de acordo com os consensos e contradições

encontradas e foram apresentadas segundo o nível da literacia em saúde, ou seja, em Alta Literacia em Saúde (AL) e Baixa Literacia em Saúde (BL).

Quadro 2. Categorias e subcategorias de análise.

Categoria	Subcategoria
Fatores determinantes do processo saúde-doença	De risco
	De proteção
Uso de serviços odontológicos	Tipo de serviço odontológico utilizado
	Frequência e motivo da procura do serviço odontológico

Fatores de risco determinantes no processo saúde-doença

Os indivíduos, independente do seu nível de literacia em saúde, elucidaram os possíveis fatores ou comportamentos de risco determinantes no processo saúde-doença para a perda dentária na sua percepção. Nesse aspecto, alguns deles foram mensurados, tais como, fumo, ingesta de álcool e medicamentos, antibióticos, má higiene bucal, má alimentação e alto consumo de açúcar (chiclete), estresse emocional, como segue nos discursos abaixo:

Tenho [conhecimento sobre o que prejudica a saúde bucal]. Álcool prejudica, cigarro prejudica, que são coisas que eu não tenho hábito. Comer açúcar, mastigar chiclete, prejudica (...) uso de antibiótico prejudica (Código 149 - AL).

(...) Os remédios dá problema nos dentes, não é? Eu tomo muito remédio. Remédio para dor de cabeça, sinusite, remédio para asma eu tenho que tomar. Eu acho que por causa disso também (Código 138 - AL).

Uma má alimentação, muito estresse. (...) Então, eu acho que é um pouco disso tudo. Às vezes, eu não tinha o que comer, eu tinha fome, depois começou a inflamar, aí que eu não comia mesmo. Então, é (...) um pouco de tudo, estresse, falta de alimentação, companhia, que eu ficava muito sozinha (Código 238 - BL).

Dentro dos diversos fatores aqui apresentados, vemos ainda, a presença de mitos culturalmente reforçados na sociedade, como por exemplo, a relação do uso do antibiótico e maior fragilidade dos dentes para cárie dentária. Nesse contexto, deve-se considerar que o efeito cariogênico do antibiótico não é direto, mas refere-se a uma alta concentração de açúcares acompanhada de higienização inadequada após o seu uso (Nadanovsky, 2013).

Entre os indivíduos de baixa literacia, apesar de apresentarem com clareza quais seriam os comportamentos de risco para as doenças bucais, afirmaram serem adeptos a estas práticas, como por exemplo, afirmam ser etilistas e/ou fumantes, como presente abaixo:

Ah, isso aí caga com tudo, fumar e beber caga com tudo, isso aí é normal, só que eu fumo e bebo. 40 anos [eu fumo]. Desde antes, desde os 8 anos de idade, 10 anos, que eu fumo, agora beber eu comecei depois dos 28 [anos]. (Código 129 - BL).

Outro aspecto encontrado nos discursos do presente estudo refere-se ao conformismo e aceitação da sua condição de saúde como resultado de um histórico dos seus comportamentos, como explícito abaixo:

Eu acho que a minha escovação também não era certa, que você também tem que ter a escovação certa. Então, eu não era instruída nessa parte. (...) Acho que foi cigarro, a [má] escovação eu acho também inclui aí. Doce não era muito de comer, minha mãe não queria que a gente comesse muito doce. Porque disse que acho que o açúcar, ele também ajuda. Eu acho que (...) quando a gente quer, a gente faz, não é? (...). Então, eu acho que é um pouco de comodismo (Código 246 - AL).

Eu acho que é falta de higiene né? Que a gente morava no meio do mato, e não tinha ideia que tinha que cuidar dos dentes, da higiene, da boca. Meus pais nunca (...) “falou” pra gente que era pra fazer. E a gente era em muitos na família né? pra criar tudo junto, então foi assim (...). E (...) nunca tivemos assim, escova, utensílio, nunca tivemos nada de higiene pra boca. Aí os dentes foram caindo sozinho. Quando eu tinha 14 anos que nós íamos pra Piracicaba que eu consegui ir no dentista, e então desde lá, eu só tenho ponte mesmo (Código 92 - BL).

Os indivíduos apresentem diversos fatores limitantes para a manutenção dos dentes na boca, tais como, condição financeira, número de filhos, baixa escolaridade e instrução familiar, residir na roça ou dificuldade de acesso aos serviços odontológicos, como também verificado em outros estudos (Silva et al., 2010; Fonseca et al., 2015; Bortoli et al., 2017). Na verdade, todos esses fatores demonstrados expressam uma falta de percepção de questões como direito e cidadania, levando ao indivíduo a responsabilidade e culpabilização pela sua condição bucal, por problemas decorrentes da condição socioeconômica em que vivem e que poderiam ser melhor explorados por políticas públicas sociais (Silva et al., 2010).

Fatores de proteção determinantes no processo saúde-doença

Os indivíduos com alta literacia em saúde, trouxeram maior número de fatores de proteção, inclusive com uma maior exploração de detalhes o que condiz com maior capacidade de busca e compreensão das informações de saúde.

Eu acredito que cuidando da saúde ajuda também a fortalecer os dentes. (...) Eu acho que é só escovação mesmo, cuidado com a escovação. (...) Eu preciso melhorar bastante a minha escovação (Código 42 - AL).

Eu faço a higiene normal, (...), escovação e fio dental, só. (...) Talvez uma alimentação saudável, mas não que eu siga direito. (...) Talvez a saúde, o que eu aprendi, (...) ter os cuidados. A educação que eu tive talvez (...) família também, pais. (...) Eles são meio rigorosos com essa parte (Código 107 - AL).

Ah, eu escovo direito, eu passo fio dental. Eu (...) tenho (...) cureta. (...) eu mesmo [removo o cálculo] (...), quando eu vejo que tem alguma coisinha, eu já vou tirando os tártaros, (...) só não mexo na gengiva. (...) Aí se eu vejo que já está numa época, (...) eu vou [no dentista] (...). (Código 79 - AL).

Vamos dizer que eu sou até bem meio desleixada, só escovo. Uso até pouco o bochecho com Listerine [enxaquante bucal] (...), acho que o dente é bom mesmo. (...). Olha, eu usei aparelho muito anos, aparelho fixo. Então quando eu tinha aparelho eu até ficava mais tempo no banheiro, escovando o dente e tudo mais, porque era mais (...) trabalhoso tirar comida do aparelho (...). Mas sempre foi meio tranquilo, eu escovo os dentes depois das refeições e sempre foi assim, nunca fiz muita coisa a mais não (Código 115 - AL).

Escovando, limpando, o que eu mais gosto de fazer, que é o mais importante para mim sorrir, é o mais bonito. Que a gente olha para o espelho e sorri, e é melhor a gente ter próprios dentes da gente. Ter o cuidado. Muita gente não tem, não é? (...) Então eu tenho orgulho de eu ter meus dentes para sorrir e é isso que eu me sinto bem (Código 236 - BL).

Em um dos discursos, aparece a prerrogativa de que “*acho que o dente é bom mesmo*”, no entanto, o indivíduo não identifica que essa boa condição de saúde bucal pode estar associada a uma condição socioeconômica favorável e boas decisões de saúde, e assim, uma manutenção da saúde bucal ao longo da sua vida. Nesse quesito, o que chama atenção em todos os discursos são a subvalorização dos indivíduos para o seu próprio comportamento de higiene, reconhecendo que não fazem muito pela saúde bucal, mas todos, independente do nível de literacia, identificam que o uso de elementos básicos de saúde, como escova, creme dental e fio dental, os ajudaram a ter a manutenção de dentes. Altos níveis de literacia em saúde estão associados com maior frequência de escovação dos dentes e próteses, melhores condições clínicas de higiene oral e maior presença de dentes naturais e menor índice de cárie (Ueno et al., 2013).

Além disso, houve um indivíduo que apresentou um discurso de prática da escovação pela supervalorização da presença de dentes naturais. Nesse aspecto, vale ressaltar se essa discussão surge de um valor atribuído ao dente em detrimento da sua função ou do seu valor estético. Nos últimos anos, há um aumento considerável da preocupação e valorização por parte da população com a estética do sorriso, principalmente no que concerne à sua coloração, ditando regras e impondo a ditadura da beleza, como aparece nos discursos a seguir:

Está meio amarelo [os meus dentes], né?, eu não sei o que vou fazer com o amarelo, eu não sei o nome (...), é (...). [Bicarbonato] (...) falam que é bom. (...) Tem que passar sempre, né? (Código 131 - AL).

Eu acordo, a primeira coisa que eu faço é escovar os dentes. Então, eu acho que um pouco disso, de eu manter eles [os dentes], é um pouco da escovação. Posso escovar torto, mas eu escovo toda hora. Tanto é que eu vi essa pasta na televisão, como eu estou me sentindo o meu dente querer ficar preto, então já vem aquela imagem de podre, cair o dente. (...) Então, o primeiro dinheiro que eu peguei, já corri e comprei a pasta. Então, o meu pânico (...) eu acho que (...) fortaleceu um pouquinho mais (Código 238 - BL).

Nesse quesito, há uma valorização estética presente na formação do imaginário social e nas escolhas individuais quando o assunto é saúde bucal, aspecto também

verificado em outros estudos qualitativos no Brasil e no mundo (Bedos et al., 2009; Fonseca et al., 2015). Na atualidade, o conceito de bucalidade vem resgatar um multifacetado conceito para a boca, que vai desde a mastigação, o erotismo, até a linguagem. Sendo assim, a boca admite um campo amplo social, e interfere nos aspectos sociológicos, psicológicos e de subjetividades (Botazzo, 2006). Ou seja, apesar da saúde bucal não se resumir ao seu aspecto estético, ainda é reforçada pelos profissionais, perpetuando a imagem do objeto odontológico perfeito, extraordinário, “global ou hollywoodiano” e pela mídia, quando o assunto “saúde bucal” é apresentado na mídia predominantemente pelo tema “estética bucal” (Cavaca et al., 2012). A mídia mesmo sendo um importante instrumento para educação, prevenção e promoção da saúde, ainda tem impacto com interesse mercadológico e sido utilizada para manipulação das coletividades, por meio da distorção do conteúdo abordado (Reis, 2010). Fato demonstrado aqui, quando um dos indivíduos demonstrou baixa capacidade de julgamento das informações em saúde e passividade, quando compra um produto, o dentifrício clareador, apenas levando em consideração o *marketing* envolvido no produto.

Um discurso chamou a atenção para os fatores de proteção, onde um indivíduo foi capaz, de descrever de forma ordenada e consciente, todas as informações de saúde que recebeu ao longo da sua vida.

Ah, o conhecimento foi conforme o tratamento, porque ninguém sabe a quantidade certa de pôr pasta. Passa pasta igual a comercial, (...) aquele monte de pasta, (...). A gente conforme o tempo vai [aprendendo]... Quanto mais gasta [a pasta], melhor [para o fabricante]. (...) Usava pasta sem flúor daquelas mais baratas que vendem no mercado. Que eu aprendi que é errado, hoje eu compro uma pasta de qualidade melhor e tudo. Enxaguante bucal, quando eu comprava, comprava com álcool, não via se tinha flúor, o que tinha no enxaguante. Tudo isso a gente fazia errado. Ele [o dentista] foi me passando [informações]. (...) Acho que a mídia induz muito a você comprar quantidade e você não sabe usar aquilo em qualidade. Quem sabe que a escovação é dois minutos lá escovando os dentes? Quem demora dois, três minutos escovando os dentes? (Código 149 - AL).

Percebe-se nesse discurso, um aspecto próprio e intrínseco sobre a literacia em saúde, principalmente no nível mais avançado, de literacia crítica, onde o indivíduo consegue descrever o conhecimento acumulado ao longo de sua vida, e mais do que isso, demonstra que a atuação do profissional de saúde teve um poder de transformação e quando bem delineado, sua prática pode ser um instrumento capaz de atuar sobre a literacia em saúde dos usuários. Nesse aspecto, ao revisitar a pedagogia freiriana, encontramos a fundamentação para uma nova atuação do profissional de saúde, valorizando a Educação Popular e uma prática nos serviços de saúde de transformação, ou seja, uma educação que deixa de oprimir e passa a ser um processo permanente de libertação (Oliveira e Fagundes,

2016). Assim, atesta-se a importância de compreender a dimensão da educação problematizadora ou libertadora como mediação para a autonomia, corresponsabilização e empoderamento do indivíduo. Nesse caminho, a literacia em saúde pode apresentar respostas positivas nos determinantes do processo saúde-doença e atuar na promoção de saúde.

Tipo de serviço odontológico utilizado

No presente estudo, foi perceptível que independente do nível de literacia em saúde, há uma diversidade no tipo de serviço utilizado pelos indivíduos. Entre os indivíduos com baixa literacia em saúde, apareceram discursos que desqualificam o sistema odontológico público, no entanto, sem apresentar argumentos concretos capazes de justificar sua ineficácia, condizentes ao perfil do que se entende por baixa literacia em saúde.

Ah, só o particular, o público eu não confio. Não confio em dentista público não. Não vou, eu prefiro pagar por mês, fazer minha economia, mas ir no particular. No qual eu confio também, não é? (Código 51 - BL).

Eu nem vou no atendimento público. Ah, sei lá, eu tenho meio medo. Você não sabe o grau de higiene que tem, essas coisas aí. Então a gente fica meio com medo. Mesmo posto [unidade de saúde] (...), eu nunca vou. (...) Não pelo fato do dentista, mas pelo fato das pessoas que vão (...). Às vezes tem gente hoje em dia que tem até maldade, vai que tem problema de alguma doença a gente não sabe, a gente já tem muito problema de doença no corpo que tem medo de pegar mais alguns. Então eu não vou. Toda vez que eu vou eu pago (Código 99 - BL).

Sendo assim, o discurso de descrédito no sistema público, entre indivíduos com baixa literacia, parece ser influenciado por uma construção de memória coletiva, ou seja, uma imagem e lembrança do serviço público de saúde embasada por experiências vividas por outrem, sejam grupos ou coletivos. A aparente dissociação entre trajetórias vividas e trajetórias antevistas pode influenciar a não procura do serviço de saúde público como opção, mesmo se necessário (Silva, 2016). Essa percepção parece ser um conjunto de impressões que extrapolavam experiências imediatas, englobando representações sociais, temporais e geográficas inespecíficas, e podem ser derivadas de uma visão unilateral evocada na mídia, especialmente a televisiva (Silva, 2016), focado nos problemas e mazelas ainda presentes no Sistema Único de Saúde (SUS) (Oliveira, 2000). A mídia tem apresentando um importante papel na construção e disseminação de informações, acontecimentos e descobertas, embora apresentada em um modelo com baixa ou pouca reflexividade (Oliveira, 2000), caráter ideológico-político e claro jogo de interesses e acordos institucionais (Medrado, 1999). Essa forma de discurso, tem influenciado as formas como as pessoas significam e se posicionam diante dos fenômenos sociais (Silva, 2016). Sendo assim, a mídia pode ser uma das barreiras do próprio sistema de saúde, onde as mudanças

e evoluções no SUS nas últimas décadas, parecem repercutir de forma muito lenta na apropriação e compreensão da população sobre o funcionamento dos serviços de saúde público do país (Silva, 2016).

Em contrapartida, alguns indivíduos apresentam argumentos para demonstrar as dificuldades de acesso aos serviços odontológicos públicos.

E daí tem o postinho [unidade de saúde], que também não fica tão longe daqui. Mas lá a gente tem que agendar, é um processo mais demorado e mais complicado, (...) pelo SUS [Sistema Unico de Saúde] é mais difícil (...) (Código 151 - BL).

Eu não vou [no serviço público] porque geralmente demora para chamar. Já [agendou consulta odontológica no serviço público], (...) nunca chamaram principalmente quando eu não trabalhava e precisava pôr o aparelho. Eu fui atrás, nunca consegui nada. Eu consegui o oftalmo [oftalmologista], o dentista eu não consegui. E aí depois eu desisti, comecei a trabalhar e paguei o meu aparelho. Então isso eu acho que dificulta e que é uma coisa que só funciona no papel. Como eu falei para você, eles (...) dizem que oferecem para todos, todos tem o direito. Mas se todos deixarem de pagar o particular e for no público, vai ter para todos? Não vai. Não existe (Código 149 - AL).

Esses discursos, legitimados por experiências próprias vivenciadas, também traz a discussão entre a dicotomia entre o “SUS formal” e o “SUS real”, exprimindo contrastes entre os ideais proclamados em sua concepção e a dificuldade no acesso e precariedade da atenção à saúde no país no momento da institucionalização do sistema (Silva, 2016). Na prática, não se pode ignorar situações concretas de dificuldades no acesso ao serviço público, seja pela falta de recursos, gestão ineficiente, entre outros problemas apresentados no SUS (Silva, 2016). É inegável os avanços técnico-científicos do campo odontológico e a expansão assistencial ocorridos nos últimos anos. No entanto, ainda não garantem o acesso e a melhoria das condições de saúde bucal à população que não tem condições financeiras para pagar pelos serviços (Amorim et al., 2009).

Essa dificuldade de apropriação do SUS como um sistema de todos e em fase de desenvolvimento, expansão e melhoria, pode justificar outro aspecto presente no discurso dos indivíduos, a supervalorização do plano de saúde.

Então, quando eu não tinha convênio a situação era mais complicada, não é? (...). É, deixava [de ir por dificuldade de acesso] (...) Então, por ter o convênio [facilita ir no dentista], (...) [e dificulta] os horários de trabalho. Às vezes o dentista tem horário, você não está disponível naquele horário. Aí é o que mais complica, não é? (Código 151 - BL).

Ah, fácil seria se tivesse um convênio bom, mas hoje em dia os convênios estão tudo (...) você vai para marcar tem que esperar do mesmo jeito. Então mais fácil para mim é pagando (...) (Código 99 - BL).

Nessa perspectiva, o discurso de depreciação do serviço público parece ser proporcional à imagem positiva ou salvadora do plano de saúde, e o convênio como um projeto privilegiado ideal de atenção à saúde, sendo um objeto do desejo não disponível a

todos os indivíduos (Silva, 2016). Farias (2011) verificou que a adesão a planos de saúde se dá muito mais pela associação de segurança e valorização da própria saúde, do que um reflexo da insatisfação com os serviços públicos, disponibilidade de recursos financeiros ou suposta qualidade ou acessibilidade na atenção à saúde. No presente estudo, entre os indivíduos com alta literacia em saúde, houve opiniões que demonstravam existir fragilidade também no atual sistema de convênios, o que minimiza a garantia de bom atendimento entre os usuários e começa a colocar em dúvida a sua condição redentora, aspecto também encontrado por Silva (2016).

No entanto, verificou-se que independente do nível de literacia, há indivíduos que utilizam o serviço odontológico público.

Não, eu vou aqui no postinho [unidade de saúde] mesmo. (...). Eu acho que é mais perto e atende bem, não é? (Código 236 - BL).

Ultimamente eu utilizo o serviço público, porque o pago está muito caro para estar fazendo o tratamento (...). (...) Sim, a proximidade [facilita], não é? Se tiver dentista próximo é melhor, que dá para ir, não é? (...). É, no meu caso atualmente, está próximo [o serviço odontológico]. Só que tem um porém, como eu tenho um desgaste na bacia então para eu andar até lá já dificulta, porque dói (Código 190).

Eu acho que ajudou eu manter os dentes por mais tempo foi a ajuda da odontologia [faculdade] (...). Que lá eles limpavam, eles davam toda a assistência dentária, (...). Então, eu acho que foi mais eles do que eu, foi mais parte deles do que a minha, você entendeu? (Código 246 - AL).

Entretanto, vale ressaltar, que no presente estudo, dentre os indivíduos que afirmaram utilizar o serviço odontológico público, os usuários parecem estar satisfeitos com a o atendimento recebido, independente do nível de literacia em saúde. Sendo assim, a maior crítica não está na qualidade do atendimento, mas na dificuldade de acesso. Esse aspecto pode ser discutido, pois assim como presente em diversas falas desse estudo, a literatura aborda sobre a associação entre o entendimento da qualidade do atendimento associada há agilidade na marcação de exames e consultas, resolutividade, acolhimento e respeito, independentemente do tipo de serviço utilizado (Silva, 2016), discurso também apresentado anteriormente no presente estudo.

Além disso, vale ressaltar, que no município de Piracicaba-SP, está localizado a Faculdade de Odontologia de Piracicaba, que em muitos momentos foi relatado pelos participantes do estudo como um local de procura por atendimento odontológico. Sendo assim, é possível verificar o impacto social da presença de uma faculdade pública e os seus benefícios para os moradores do município como ponta de atenção à saúde, principalmente no passado, onde havia um menor número de serviços odontológicos públicos.

Frequência e motivo da procura do serviço odontológico

Os aspectos inerentes à frequência do uso do serviço e o motivo da procura é um aspecto relevante que esteve presente no discurso, como demonstrado a seguir.

Mas sempre que eu posso eu vou. Procuo ir pelo menos todo ano, agora que eu dei uma sumida, mas todo ano eu ia geralmente de 6 em 6 meses. Depois que eu perdi vários daí eu fiquei caprichosa. Ah, hoje em dia (...). eu tenho conhecimento, eu sei da importância (...). Eu acho que jamais eu tiraria um dente, tanto que eu oriento os sobrinhos, ...orientava as crianças. Só que antigamente eu não tinha conhecimento, então não dava importância (Código 20 - AL).

Sim [vou quando preciso de tratamento] (...), de seis em seis meses, é recomendado. (Código 190 - AL).

Ah, [procura o serviço odontológico] mais para fazer limpeza mesmo, quando vê que está meio amarelinho, alguma coisa assim. Aí o que dificulta é o horário, não é? Tempo, essas coisas. Mas como eu não tenho problemas maiores com o dente, então fica fácil de ir só para isso. (...) dentista mesmo eu vou quando necessário ou então uma vez por ano, para fazer a limpeza e tudo mais. Mas não preciso procurar dentista assim, fora de hora por alguma precaução só (...). Em compensação a gente acaba desleixando porque já fica na correria, e como não tem um motivo grave, acaba deixando (Código 115 - AL).

Como demonstrado em um dos discursos, a experiência negativa de perda dentária, modificou a forma de cuidado da saúde bucal. Esse ponto também foi verificado em um estudo qualitativo com mulheres, onde elas reconheceram que a experiência passada, marcou a história de suas expectativas presente e futura ao estado de seus dentes, ou seja, o valor atribuído aos dentes aumentam à medida que são perdidos (Fonseca et al., 2015).

Assim como observado no presente estudo, a literatura relaciona maiores cuidados odontológicos, como realização de autoexame bucal e uso regular de serviços odontológicos, entre os indivíduos com maiores níveis de literacia em saúde (Ueno et al., 2013; Naghibi Sistani et al., 2017; Batista et al., 2018; Silva-Junior et al., 2018a). Em contrapartida, indivíduos com baixa literacia em saúde no presente estudo, demonstraram um uso menos regular de serviço odontológico, inclusive remeteu-se a ausência de dentes naturais com a falta de necessidade de ida ao dentista, como presente nos discursos abaixo:

Não tenho dente, o que vou fazer no dentista? Quando eu tinha eu já não ia, (...) agora menos ainda (Código 129 - BL).

Ah, vai o quê? Acho que já uns 2 anos que eu não vou. Mas eu fiquei muito doente de problema de coração, essas coisas. Então (...) faz um tratamento de uma coisa, faz de outra, a gente acaba deixando [a saúde bucal] às vezes. Só procura quando está com alguma dor, alguma coisa. Eu sempre vou. Não tem nada assim, a não ser o preço, não é? Que é caro demais. Que nem quando eu fui usar prótese eu paguei o quê? Quase 2 mil reais. Então quer dizer que a gente vai assim de acordo com o que está doendo mesmo, não é? Não tem condição para ir, mas eu vou sempre que eu posso (Código 99- BL).

Se dói algum dente você tem que correr atrás de algum lugar, não é? Nem que seja público se você não tem condições (...). Vai fazer 8 anos que a gente mora aqui em Piracicaba e até eu descobrir esse canal eu não ia no dentista. Porque eu falei: "deve ser complicado,

deve ser muita burocracia”. Então eu não ia. Como começou a doer eu tive que correr, não é? Aí lá o doutor (...) nossa eu não lembro mais o nome dele. O dentista que me encaminhou para a odontologia [faculdade]. Não tenho [medo de dentista] (Código 151-BL).

Vale ressaltar, que no presente estudo, todos os participantes dos levantamentos epidemiológicos realizados previamente, em 2011 e 2015, foram informados que apresentavam necessidades odontológicas, e orientados a procurar o serviço, inclusive sobre a unidade de saúde com oferta de serviço odontológico público mais próximo da sua residência. Apesar disso, ainda sim, a procura do serviço odontológico motivada por necessidade e dor foi um fator de risco para incidência da perda dentária (Silva-Junior, 2016). Esse uso irregular do serviço pode ser um reflexo do imaginário ainda presente nessa população, em um contexto histórico de atendimento odontológico excludente no país (Baldani et al., 2010) ou resultado da negligência do indivíduo por existência de outras prioridades. Diversos fatores podem impactar na baixa procura do serviço odontológico, seja ainda, o imaginário do alto custo dos serviços, necessidade de procedimentos onerosos, condição de vida e de trabalho que dificultam o acesso aos serviços, histórico prévio negativo ou medo, dentre outros (Silva et al., 2010; Nordenram et al., 2013; Silva-Junior et al., 2017a). Esses aspectos resultam em uma procura tardia do serviço e necessidades odontológicas com maior grau de complexidade, o que pode inferir em extração dentária como única forma de tratamento (Silva-Junior et al., 2017b).

Nesse sentido, a perda dentária, apesar de ser resultado do aumento da gravidade de doenças bucais, e da forma como os indivíduos compreendem o agravo, pode refletir o modelo de atenção à saúde bucal adotado (Roncalli, 2013). Ao se estudar uma população em faixa etária ampliada, no presente estudo, entre 25 e 69 anos, ou seja, considerando entre adultos jovens e idosos, deve-se ter um cuidado na interpretação dos resultados encontrados. Esses indivíduos vivenciaram cenários diferentes em relação às políticas públicas e ao contexto das práticas profissionais. No Brasil, ainda é recente o histórico da atenção à saúde odontológica mutiladora na população que hoje é adulta e idosa (Batista et al., 2012; Silva-Junior et al., 2017a; 2017b). A prática odontológica tem raízes históricas, culturais e sociais na formação do cirurgião-dentista, pautada no modelo biomédico, flexneriano ou medicina científica, e voltado para prática individual, curativa, tecnicista, especializada e biologicista (Pereira et al., 2003), com um modelo de atenção à saúde bucal tradicional/mutilador, sem programas e/ou ações articuladas de educação em saúde, prevenção de doenças e promoção à saúde (Bortoli et al., 2017).

Visando reduzir o impacto desses modelos de saúde que historicamente não responderam às reais necessidades de saúde e muito menos impactou na redução da ocorrência das doenças bucais, atualmente, houve a ampliação da cobertura da atenção à saúde bucal, com a inclusão do cirurgião-dentista em unidades de saúde, e a criação dos Centros de Especialidades Odontológicas. Além disso, as novas diretrizes curriculares nacionais da Odontologia incorpora a necessidade de uma estruturação de formação integralizadora, e inclusão da dimensão sociais e de promoção da saúde (Brasil, 2002). Visa-se, uma formação voltada para o modelo de saúde vigente no país e a atenção à saúde condizente com as reais necessidades da população, uma melhor capacidade do sistema de saúde em reduzir a distribuição das doenças bucais nas gerações futuras.

Nos últimos anos, após o provimento de uma maior cobertura da atenção básica e atenção especializada de saúde bucal, houve um avanço considerável na redução das desigualdades no acesso e na utilização de serviços odontológicos no Brasil de 1998 a 2008 (Peres et al., 2012). Entretanto, a desigualdade entre grupos sociais ainda é grande, o que revela desvantagens de acesso e de utilização desses serviços entre os mais pobres (Peres et al., 2012). Sendo a condição socioeconômica um forte determinante das condições de saúde bucal, incluindo a perda dentária (Bortoli et al., 2017; Seerig et al., 2015).

A literacia em saúde é um tema recente no Brasil e tem recebido considerável atenção em saúde pública e torna-se uma etapa fundamental de capacitação para melhoria da educação do paciente, e também no autogerenciamento de sua saúde (Ishikawa et al., 2008) e por isso, tem sido apontada como uma das estratégias de promoção de saúde recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (Petersen e Kwan, 2010). Ainda existem poucos estudos que abordam esse assunto e por vezes, é erroneamente confundido com a educação em saúde (Loureiro et al., 2012). A literacia em saúde distingue-se da educação em saúde, pois vai além do ato de ensinar e de aprender, mas capacita o indivíduo para utilização da leitura e da escrita nos desafios em saúde do cotidiano e habilita-o para realizar escolhas saudáveis (Heide et al., 2015). O presente estudo reforça que a literacia em saúde pode ser um instrumento importante para gestão da clínica e autogerenciamento, e assim melhorar os comportamentos de saúde, e com isso, afetar na redução de danos das principais doenças bucais (Macek et al., 2016). Sendo assim, a literacia em saúde parece ser um critério primordial a ser considerado pelos profissionais de saúde na sua prática clínica e precisam incentivar e valorizar os comportamentos saudáveis, além de capacitar os indivíduos como corresponsável pela sua saúde, de forma a promover autonomia e empoderamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados permitiram verificar que os indivíduos, independente do nível de literacia, foram capazes de identificar fatores de risco e de proteção determinantes no processo saúde-doença bucal, no entanto, em maioria em nível individual. Foi evidente o discurso de culpabilização pela condição atual de sua saúde bucal, além da responsabilização pelo acesso limitado aos serviços odontológicos, seja pelo aspecto socioeconômico ou acessibilidade por questões geográficas.

Os indivíduos com alta literacia em saúde apresentaram maior capacidade argumentativa e entendimento sobre o processo saúde-doença bucal e seus fatores determinantes, sendo assim, apresentaram ser mais adeptos a comportamentos saudáveis, como por exemplo, maior cuidado com a higiene bucal e uso regular do serviço odontológico, independente do tipo de serviço utilizado.

Estudos futuros, de natureza qualitativa e quantitativa são encorajados, no intuito de aprofundar a discussão e fomentar maior conhecimento sobre o nível de literacia, os comportamentos de saúde e a condição de saúde bucal dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

Amorim KPC, Germano RM, Avelino ANO, Costa ICC. Mutilações dentárias: os dilemas da prática na visão de docentes universitários. *Rev Bioét.* 2009;17(1):109-21.

Andersen RM, Davidson PL. Ethnicity, aging, and oral health outcomes: A conceptual framework. *Adv Dent Res.* 1997;11(2):203-9.

Baldani MH, Brito WH, Lawder JAC, Mendes YBE, Silva FFM, Antunes JLF. Individual determinants of dental care utilization among low-income adult and elderly individuals. *Rev Bras Epidemiol.* 2010;13(1):150-62.

Bardin L. *Análise de conteúdo.* São Paulo: Edições 70; 2011.

Batista MJ, Rihs, LB, Sousa M LR. Batista, Risk indicators for tooth loss in adult workers. *Braz Oral Res.* 2012;26(5):390-392.

Batista MJ, Lawrence HP, Sousa M LR. Oral health literacy and oral health outcomes in an adult population in Brazil. *BMC Public Health.* 2018;18(60):1-9.

Bedos C, Levine A, Brodeur JM. How people on social assistance perceive, experience, and improve oral health. *J Dent Res*. 2009;88(7):653-7.

Berkman, ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Ann Intern Med*. 2011;155(2):97-116.

Bortoli FR, Moreira MA, Moretti-Pires RO, Botazzo C, Kovaleski DF. Percepção da saúde bucal em mulheres com perdas dentárias extensas. *Saúde Soc*. 2017;26(2):533-44.

Botazzo C. Sobre a bucalidade: notas para a pesquisa e contribuição ao debate. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006;11(1):7-17.

Brasil. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº. 3, de 19 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. *Diário Oficial da União*. 2002 Mar 04; Seção 1.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União*. 2017 Set 22; Seção 1.

Cavaca AG, Gentili V, Zandonade E, Cortellete-Júnior M, Oliveira AE. A saúde bucal na mídia impressa: análise das matérias jornalísticas nos anos de 2004-2009. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(5):1333-45.

Farias LO. Estratégias individuais de proteção à saúde: um estudo da adesão ao sistema de saúde suplementar. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2001;6(2):405-16.

Firmino RT, Ferreira FM, Paiva SM, Granville-Garcia AF, Fraiz FC, Martins CC. Oral health literacy and associated oral conditions: A systematic review. *J Am Dent Assoc*. 2017;148(8):604-13.

Fonseca LLV, Nehmy RMQ, Mota JAC. O valor social dos dentes e o acesso aos serviços odontológicos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(10):3129-38

Hamasha AA, Sasa I, Al-Qudah M. Risk indicators associated with tooth loss in Jordanian adults. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000;28(1):67-72.

Heide IVD. Functional, interactive and critical health literacy: Varying relationships with control over care and number of GP visits. *Patient Educ Couns*. 2015;98(8):998-1004.

Horowitz A, Kleinman D. Oral health literacy: the new imperative to better oral health. *Dent Clin North Am*. 2008;52(2):333-44.

Ishikawa H, Nomura K, Sato M, Yano E. Developing a measure of communicative and critical health literacy: a pilot study of Japanese office workers. *Health Promot Internation*. 2008;23(3):269-74.

Jones M, Lee J, Rozier R. Oral health literacy among adult patients seeking dental care. *J Am Dent Assoc*. 2007;138(9):199-208.

Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res*. 2014a;93(11):1045-53.

Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global Burden of Severe Tooth Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res*. 2014b;93(Suppl. 1):20-8.

Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res*. 2015;94(5):650-8.

Lee JY, Rozier RG, Lee SY, Bender D, Ruiz RE. Development of a word recognition instrument to test health literacy in dentistry: The REALD-30--a brief communication. *J Public Health Dent*. 2007;67(2):94-8.

Loureiro LMJ, Mendes AMOC, Barroso TMMDA, Santos JCP, Oliveira RA, Ferreira, RO. Literacia em saúde mental de adolescentes e jovens: conceitos e desafios. *Rev Enferm Referência*. 2012;3(6):157-66.

Macek MD, Atchison KA, DDS, Watson MR, Holtzman J, Wells W, Braun B, et al. Assessing Health Literacy and Oral Health: Preliminary Results of a Multi-Site Investigation. *J Public Health Dent*. 2016;76(4):303-13.

Marmot M, Atkinson T, Bell J, Black C, Broadfoot P, Cumberlege J, et al. Fair society, healthy lives: the Marmot Review. Strategic review of health inequalities in England post-2010 [Internet]. 2010. Available from: <http://www.marmotreview.org>. Accessed: Feb 07, 2018.

Marques ACP. Tradução, adaptação transcultural e validação de um instrumento de literacia em saúde para adultos. Piracicaba-SP. Dissertação [Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Coletiva]. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2016.

Medrado B. Textos em cena: a mídia como prática discursiva. In: Spink MJ (Org.). Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano. Aproximações teóricas e metodológicas. São Paulo: Cortez; 1999, p. 243-271.

Nadanovsky P. O declínio da cárie. In: Pinto VG (Org.). Saúde Bucal Coletiva. 6ª ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2013.

Naghbi Sistani MM, Virtanen JI, Yazdani R, Murtomaa H. Association of oral health behavior and the use of dental services with oral health literacy among adults in Tehran, Iran. *Eur J Dent*. 2017;11(2):162-7.

Nordenram G, Davidson T, Gynther G, Helgesson G, Hultin M, Jemt T, Lekholm U, Nilner K, Norlund A, Rohlin M, Sunnegårdh-Grönberg K, Tranæus S. Qualitative studies of patients' perceptions of loss of teeth, the edentulous state and prosthetic rehabilitation: a systematic review with meta-synthesis. *Acta Odontol Scand*. 2013;71(3-4):937-51.

Oliveira AE, Fagundes DQ. Paulo Freire E Saúde: Revisitando “Velhos” Escritos Para Uma Saúde Do Futuro. *Saude Transform Soc*. 2016;6(2):1-8.

Oliveira VCA. A comunicação midiática e o Sistema Único de Saúde. *Interface – Comunic, Saúde, Educ*. 2000;4(7):71-80.

Parker EJ, Jamieson LM. Associations between Indigenous Australian oral health literacy and self-reported oral health outcomes. *BMC Oral Health*. 2010;10(3):1-8.

Pereira DQ, Pereira JCM, Assis MMA. A prática odontológica em Unidades Básicas de Saúde em Feira de Santana (BA) no processo de municipalização da saúde: individual, curativa, autônoma e tecnicista. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2003;8(2):599-609.

Peres KG, Peres MA, Boing AF, Bertoldi AD, Bastos JL, Barros AJD. Reduction of social inequalities in utilization of dental care in Brazil from 1998 to 2008. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(2):250-8.

Petersen PE, Kwan S. The 7th WHO Global Conference on Health Promotion - towards integration of oral health. *Community Dent Health*. 2010;27(suppl.1):129-36.

Pope C, Mays N. *Qualitative Research in Health Care*. 3rd ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2006.

Queiroz LR, Nascimento MAA. Sentidos e significados da perda dentária na Estratégia Saúde da Família: uma realidade entre o pensar e o fazer. *Rev Saúde Col UEFS*. 2017;7(3):52-9.

Reis DSM. Comunicação em saúde: variáveis que interferem na recepção da mensagem. *BIS, Bol Inst Saúde*. 2010;12(1):16-21.

Roncalli AG, Barbato PR, Resende CMBM. Perdas dentárias. In: Antunes JLF, Peres MA (Org.). *Epidemiologia da saúde bucal*. 2a Ed. São Paulo: Editora Santos; 2013. p. 335-53.

Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 1996;312(7023):71-2.

Seerig LM, Nascimento GG, Peres MA, Horta BL, Demarco FF. Tooth loss in adults and income: systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2015;43(9):1051-9.

Silva MES, Magalhães CS, Ferreira EF. Perda dentária e expectativa da reposição protética: estudo qualitativo. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010;15(3):813-20.

Silva NEK. Imaginário social sobre o SUS e vulnerabilidade de homens ao acesso a diagnóstico e tratamento de infecções sexualmente transmissíveis. *RECIIS – Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde*. 2016;10(1):1-12.

Silva-Junior MF. Estudo longitudinal das perdas dentárias em adultos e fatores associados. Piracicaba-SP. Dissertação [Mestrado em Odontologia]. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2016.

Silva-Junior MF, Sousa ACC, Batista MJ, Sousa MLR. Condição de saúde bucal e motivos para extração dentária entre uma população de adultos (20-64 anos). *Ciênc Saúde Coletiva*, 2017a; 22(8):2693-702.

Silva-Junior MF, Batista MJ, Sousa MLR. Incidence of Tooth Loss in Adults: A 4-Year Population-Based Prospective Cohort Study. *Int J Dent*. 2017b;1-7.

Silva-Junior MF, Batista MJ, Sousa MLR. Health literacy impact on health practices and oral health outcomes in a Brazilian adult and elderly population: a cohort study. 2018a. [Artigo 2].

Silva-Junior MF, Batista MJ, Sousa MLR. Prospective Cohort of Adult Oral Health in Piracicaba, SP, Brazil. 2018b. [Artigo 1].

Suka M, Odajima T, Kasai M, Igarashi A, Ishikawa H, Kusama M, Nakayama T, Sumitani M, Sugimori H. The 14-item health literacy scale for Japanese adults (HLS-14). *Environ Health Prev Med*. 2013;18(5):407-15.

Thomson WM. Social inequality in oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012; 40(Supl. 2):28-32.

Ueno M, Takeuchi S, Oshiro A, Kawaguchi Y. Relationship between oral health literacy and oral health behaviors and clinical status in Japanese adults. *Journal of Dental Sciences*. 2013;8(2):170-6.

World Health Organization. Carta de Ottawa. In: Ministério da Saúde/FIOCRUZ. *Promoção da Saúde: Cartas de Ottawa, Adelaide, Sundsvall e Santa Fé de Bogotá*. Ministério da Saúde/IEC, Brasília. 1986. p. 11-18.

World Health Organization. *Health Promotion Glossary*. Geneva: WHO; 1998.

3 DISCUSSÃO

As doenças bucais aumentam sua prevalência conforme a faixa etária estudada, mas é na faixa etária de adultos e idosos onde há maior severidade dessas doenças, e o aumento do seu principal desfecho, a perda dentária, e por isso, tornam-se população alvo de grande relevância para estudos epidemiológicos em Odontologia (Kassebaum *et al.*, 2014a; Kassebaum *et al.*, 2014b; Kassebaum *et al.*, 2015). O estudo prévio com a mesma população do presente estudo, encontrou-se como fatores de risco para perda dentária, ser adulto mais velho, procurar o serviço por necessidade e dor, e ter tido cárie dentária prévia (Silva-Junior, 2016). Vale ressaltar que durante a coleta de dados, em 2011 e 2015, todos os indivíduos com necessidade de tratamento foram informados sobre a sua condição bucal e orientados a procurar o serviço odontológico público mais próximo da sua residência. Sendo assim, mesmo informados sobre o agravamento da doença e a forma de acesso aos serviços de saúde bucal, a perda dentária foi inevitável.

A perda dentária é um importante marcador de saúde bucal, e pode resultar do aumento da gravidade de doenças bucais, do modelo de atenção à saúde bucal adotado e da forma como os indivíduos compreendem o agravo (Roncalli, 2013). Nesse sentido, esses resultados apontavam a necessidade de buscar algum fator que fosse capaz de impactar sobre os comportamentos de saúde, principalmente na ida ao serviço de saúde. Nesse contexto, a literacia em saúde tornou-se um elemento chave no presente estudo, por ser uma das estratégias de promoção de saúde recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (Petersen e Kwan, 2010), por auxiliar no empoderamento das pessoas, ser capaz de atuar no controle do processo saúde-doença, favorecer escolhas saudáveis e consequentemente melhorar a qualidade de vida (WHO, 1986). Apesar de um tema ainda recente no Brasil, estudar a literacia em saúde em uma população miscigenada como a brasileira, pode representar a realidade de outras populações. O presente estudo é o primeiro estudo populacional de saúde bucal que utilizou um instrumento capaz de mensurar a literacia em saúde em seus três níveis: funcional, comunicativa e crítica.

Neste estudo, baixa literacia em saúde foi associada com comportamento de saúde, mas não com condições clínicas de saúde bucal, mesmo quando foi analisada a incidência do principal desfecho clínico de saúde bucal, a perda dentária. Após o ajuste dos dados, a procura dos serviços odontológicos de urgência foi associada com baixa literacia em saúde, resultado também verificado em outros estudos (Parker e Jamieson, 2010; Batista *et al.*, 2018). Ao lembrarmos a motivação inicial de encontrar um fator intermediário capaz de impactar nos comportamento de saúde e no desfecho clínico da perda dentária, já que o

estudo prévio com essa população mostrou um uso de serviço odontológico motivado por necessidade e dor como fator de risco para perda dentária (Silva-Junior, 2016), no presente estudo, ao verificar a associação da baixa literacia em saúde com uso serviço odontológico público e por urgência, nos remete a necessidade de valorização da literacia em saúde, uma vez que é mensurável e modificável, e assim, responder a favorecimento em fatores determinantes, como os comportamentos de saúde.

Além disso, vale ressaltar que o instrumento utilizado no presente estudo, não é restrito à área odontológica, mas foi elaborado para ser aplicado a diversas condições de saúde (Suka et al., 2013). Esse instrumento se torna ainda mais interessante ao perceber que é capaz de mensurar e associar no presente estudo com comportamentos de saúde bucal, pois assim, um mesmo instrumento de aplicação rápida e simples, poderá ser utilizado na prática clínica por diversos profissionais de saúde, e assim, demonstrar a necessidade de redução de comportamentos de risco que poderão impactar na redução de diferentes condições de saúde.

Em busca de um aprofundamento do conhecimento abordado a partir da análise quantitativa, buscou-se através da abordagem qualitativa conhecer as percepções dos adultos e idosos sobre os comportamentos de saúde e condição de saúde bucal, segundo o nível de literacia. Nessa etapa, apesar de não haver uma unanimidade ou padronização nos discursos explícitos em cada subcategoria quando considerado apenas o nível de literacia em saúde, foi perceptível uma maior capacidade argumentativa e demonstração de conhecimento sobre os comportamentos de saúde e o impacto na condição de saúde bucal entre os indivíduos com alta literacia em saúde. Enquanto os indivíduos com alta e baixa literacia em saúde foram capazes de elucidar os possíveis fatores de risco para a perda dentária, os de baixa literacia em saúde demonstraram maior exposição a fatores de risco, como menor cuidado com a saúde e menor frequência do uso dos serviços odontológicos.

A partir dos dados presente no estudo, podemos verificar que a capacidade individual de buscar informações em saúde, parece impactar no seu nível de conhecimento e nas decisões de saúde, ou seja, nos seus comportamentos, sendo assim, expõe-se a fatores de risco, como o menor uso do serviço odontológico, e assim, impacta em piores condições clínicas de saúde (Marmot, 2010; Berkman et al., 2011). Sendo assim, conhecer o nível de literacia em saúde da população pode contribuir em uma prática profissional com estratégias relevantes que visem auxiliar em decisões individuais e positivas para a saúde, antes do surgimento da doença bucal ou seus agravos, além de intervir na autonomia,

corresponsabilização e empoderamento dos indivíduos, na perspectiva do autocuidado e promoção da saúde de modo efetivo e permanente.

A prática clínica baseada em evidência tem como um dos seus pilares os valores do paciente (Sackett et al., 1996). Na prática, o profissional de saúde precisa ser capaz de identificar o nível da literacia em saúde do seu paciente, para assim, manejar o cuidado. A Política Nacional de Atenção Básica (Brasil, 2017), reforça o cuidado centrado na pessoa, ou seja, o desenvolvimento de ações de cuidado singularizada, auxiliando as pessoas a desenvolverem os conhecimentos, aptidões, competências e a confiança necessária para gerir e tomar decisões embasadas sobre sua própria saúde e seu cuidado de saúde de forma mais efetiva. A família, a comunidade e outras formas de coletividade são elementos relevantes, muitas vezes condicionantes ou determinantes na vida das pessoas e, por consequência, no cuidado. O cuidado é construído com as pessoas, de acordo com suas necessidades e potencialidades na busca de uma vida independente e plena. Sendo assim, a literacia em saúde parece ser um critério primordial a ser considerado pelos profissionais de saúde na sua prática clínica e um tema de grande relevância para a comunidade científica e profissionais da saúde.

4 CONCLUSÃO

O estudo de 'Coorte Prospectiva de Saúde Bucal de Adultos de Piracicaba-SP', apesar da perda amostral, apresentou características demográficas e sociodemográficas similares entre a amostra participante e não participante no seguimento, e assim, permitiu o uso dos seus dados coletados para as análises realizadas no presente estudo.

No estudo quantitativo, o uso do serviço odontológico público e por urgência foi associado à baixa literacia em saúde quando os dados foram ajustados por idade e sexo, e foi associado ao uso por urgência quando ajustado por idade, sexo e condição socioeconômico. No estudo qualitativo, os resultados permitiram verificar que os indivíduos, independente do nível de literacia, foram capazes de identificar fatores de risco e de proteção determinantes no processo saúde-doença, no entanto, em maioria em aspectos individuais. Foi evidente o discurso de culpabilização pela sua condição de saúde bucal, além da responsabilização do acesso limitado aos serviços odontológicos, seja pelo aspecto socioeconômico ou acessibilidade por questões geográficas. Além disso, os indivíduos com alta literacia em saúde apresentaram maior capacidade argumentativa e entendimento sobre o processo saúde-doença bucal e seus fatores determinantes, sendo assim, apresentaram ser mais adeptos aos comportamentos saudáveis, como por exemplo, maior cuidado com a higiene bucal e uso regular do serviço odontológico, independente do tipo de serviço utilizado.

A realização de estudos futuros, seja de natureza qualitativa e/ou quantitativa são incentivados, no intuito de aprofundar a discussão e fomentar maior conhecimento sobre a literacia em saúde, os comportamentos de saúde e a condição de saúde bucal dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

Baker DW, Williams MV, Parker RM, Gazmararian JA, Nurss J. Development of a brief test to measure functional health literacy. *Patient Educ Couns*. 1999;38(1):33-42.

Bass PFI, Wilson JF, Griffith CH. A shortened instrument for literacy screening. *J Gen Intern Med*. 2003;18(12):1036-8.

Baldani MH, Brito WH, Lawder JAC, Mendes YBE, Silva FFM, Antunes JLF. Individual determinants of dental care utilization among low-income adult and elderly individuals. *Rev Bras Epidemiol*. 2010;13(1):150-62.

Batista MJ, Lawrence HP, Sousa MLR. Classificação das perdas dentárias: fatores associados a uma nova medida em uma população de adultos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(9):2825-35.

Batista MJ, Lawrence HP, Sousa M LR. Oral health literacy and oral health outcomes in an adult population in Brazil. *BMC Public Health*. 2018; 18: 60.

Berkman, ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Annals of Internal Medicine*. 2011;155(2):97-116.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União*. 2017 Set 22; Seção 1.

Davis TC, Crouch MA, Long SW, Jackson RH, Bates P, George RB, Bairnsfather LE. Rapid assessment of literacy levels in adult primary care patients. *Fam Med*. 1991;23(6):433-6.

Divaris K, Lee JY, Baker AD, Vann Junior WF. The relationship of oral health literacy with oral health-related quality of life in a multi-racial sample of low-income female caregivers. *Health and quality of life outcomes*. 2011;108(9):1-9.] 14.

Firmino RT, Ferreira FM, Paiva SM, Granville-Garcia AF, Fraiz FC, Martins CC. Oral health literacy and associated oral conditions: A systematic review. *J Am Dent Assoc*. 2017;148(8):604-13.

Haridas R, Supreetha S, Ajagannanavar SL, Tikare S, Maliyil MJ, Kalappa AA. Oral Health Literacy and Oral Health Status among Adults Attending Dental College Hospital in India. *J Int Oral Health*. 2014;6(6):61-6.

Heide IVD. Functional, interactive and critical health literacy: Varying relationships with control over care and number of GP visits. *Patient Education and Counseling*. 2015;98(8):998-1004.

Jones M, Lee J, Rozier R. Oral health literacy among adult patients seeking dental care. *J Am Dent Assoc*. 2007;138:199-208.

Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res*. 2014a;93(11):1045-53.

Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global Burden of Severe Tooth Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res*. 2014b;93(Suppl. 1):20-8.

Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res*. 2015;94(5):650-8.

Kutner M, Greenberg E, Jin Y, Paulsen C. *The Health Literacy of America's Adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy*. Washington, DC: U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics, September, 2006.

Lee JY, Rozier RG, Lee SY, Bender D, Ruiz RE. Development of a word recognition instrument to test health literacy in dentistry: The REALD-30--a brief communication. *J Public Health Dent*, 2007;67(2):94-8.

Loureiro LMJ, Mendes AMOC, Barroso TMMDA, Santos JCP, Oliveira RA, Ferreira, RO. Literacia em saúde mental de adolescentes e jovens: conceitos e desafios. *Rev Enferm Referência*. 2012;3(6):157-66.

Marmot M, Atkinson T, Bell J, Black C, Broadfoot P, Cumberlege J, et al. *Fair society, healthy lives: the Marmot Review. Strategic review of health inequalities in England post-2010* [Internet]. 2010. Available from: <http://www.marmotreview.org>. Accessed: Dec 11, 2017.

Marques ACP. Tradução, adaptação transcultural e validação de um instrumento de literacia em saúde para adultos. Piracicaba-SP. Dissertação [Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Coletiva]. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2016.

McGrath C, Lawrence HP, Blinkhorn A. Guest editorial on the Festschrift “Challenges in population oral health for the 21st Century”. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012;40(Suppl. 2):1-4.

Morgan EE, Iudicello JE, Cattie JE, Blackstone K, Grant I, Woods SP. Neurocognitive Impairment is Associated with Lower Health Literacy Among Persons Living with HIV Infection. *Environ Health Prev Med.* 2014;19:166-77.

Naghibi Sistani MM, Virtanen JI, Yazdani R, Murtomaa H. Association of oral health behavior and the use of dental services with oral health literacy among adults in Tehran, Iran. *Eur J Dent.* 2017;11(2):162-7.

Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International.* 2000; 15(3):259–67.

Parker RM, Baker DW, Williams MV et al. The Test of Functional Health Literacy in Adults: A new instrument for measuring patients' literacy skills. *J Gen Intern Med.* 1995;10(10):537-545.

Parker, EJ; Jamieson, LM. Associations between Indigenous Australian oral health literacy and self-reported oral health outcomes. *BMC Oral Health.* 2010;10(3):1-8.

Petersen PE, Kwan S. The 7th WHO Global Conference on Health Promotion - towards integration of oral health. *Community Dental Health.* 2010;27(suppl. 1):129-36.

Pope C, Mays N. *Qualitative Research in Health Care.* 3rd ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2006.

Puello SCP. Avaliação da literacia em saúde. Piracicaba-SP. Dissertação [Mestrado em Odontologia]. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2018.

Roncalli AG, Barbato PR, Resende CMBM. Perdas dentárias. In: Antunes JLF, Peres MA (Org.). *Epidemiologia da saúde bucal*. 2a Ed. São Paulo: Editora Santos; 2013. p. 335-53.

Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 1996;312(7023):71-2.

Sheiham A, Alexander D, Cohen L, Marinho V, Moysés S, Petersen PE, et al. Global oral health inequalities: task group-implementation and delivery of oral health strategies. *Adv Dent Res*. 2011;23(2):259-67.

Silva-Junior MF. Estudo longitudinal das perdas dentárias em adultos e fatores associados. Piracicaba-SP. Dissertação [Mestrado em Odontologia]. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2016.

Singh R, Coyne LS, Wallace LS. Brief screening items to identify spanish-speaking adults with limited health literacy and numeracy skills. *BMC Health Services Research*. 2015;374(15):1-7.

Sistani MM, Yazdani R, Virtanen J, Pakdaman A, Murtomaa H. Oral health literacy and information sources among adults in Tehran, Iran. *Community Dent Health*. 2013;30(3):178-82.

Suka M, Odajima T, Kasai M, Igarashi A, Ishikawa H, Kusama M, Nakayama T, Sumitani M, Sugimori H. The 14-item health literacy scale for Japanese adults (HLS-14). *Environ Health Prev Med*. 2013;18(5):407-15.

Ueno M, Takeuchi S, Oshiro A, Kawaguchi Y. Relationship between oral health literacy and oral health behaviors and clinical status in Japanese adults. *Journal of Dental Sciences*. 2013;8(2):170-6.

World Health Organization. Carta de Ottawa. In: Ministério da Saúde/FIOCRUZ. *Promoção da Saúde: Cartas de Ottawa, Adelaide, Sundsvall e Santa Fé de Bogotá*. Ministério da Saúde/IEC, Brasília. 1986. p. 11-18.

World Health Organization. *Health Promotion Glossary*. Geneva: WHO; 1998.

APÊNDICE

Apêndice 1 – Roteiro-Guia da Entrevista



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

NOME:

IDADE:

- Incidência de perda dentária
- Nunca perdeu dente
- Desdentado total

ROTEIRO GUIA

¹Como você acha que está a condição da sua boca, seus dentes (ou dentadura), ou seja, a sua saúde bucal?

Como foi que você perdeu/manteve os seus dentes na boca? Por quais motivos você acha que perdeu os dentes?

O que acredita que ajudou/prejudicou a condição atual da sua boca, dente/dentadura?

O que você acha que facilita ou dificulta a sua procura ao dentista? Como era antes e como é agora o acesso ao atendimento ao dentista?

¹ Questão não utilizada na análise qualitativa do artigo 3.

ANEXOS

Anexo 1 – O instrumento de Literacia em Saúde (HLS-14) validado no Brasil.



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

NOME: _____

Por favor, responda as questões abaixo. É importante lembrar que não existem respostas certas ou erradas e para cada pergunta escolha apenas uma das alternativas.

Todas essas informações são sigilosas.

Quando você lê receitas médicas ou bulas de remédio, de que maneira você concorda ou discorda com as seguintes perguntas:

1. Eu encontro palavras que não consigo ler.				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito
2. O tamanho da letra é muito pequena para mim (apesar de eu usar óculos).				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito
3. O conteúdo é muito difícil de entender.				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito
4. Demoro muito para ler (as instruções).				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito
5. Eu preciso que alguém me ajude a ler.				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito

Se você for diagnosticado com uma doença, e não tem muitas informações sobre a doença e seu tratamento, de que maneira você concorda ou discorda com as seguintes perguntas:

6. Eu procuro informações em vários lugares.				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito
7. Eu encontro a informação que preciso.				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito
8. Eu entendo a informação encontrada.				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito

9. Eu falo minha opinião sobre a doença ao meu médico, familiares ou amigos.				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito
10. Eu coloco em prática as informações encontradas no meu dia a dia.				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito

Se você for diagnosticado com uma doença, você pode obter informações sobre a doença e seu tratamento, de que maneira você concorda com relação as seguintes perguntas:

11. Eu sei quando as informações são boas no meu caso.				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito
12. Eu levo em conta se as informações são verdadeiras.				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito
13. Eu tenho conhecimento para julgar se as informações são confiáveis.				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito
14. Eu pego informações que me ajudam a tomar decisões de como melhorar minha saúde.				
<input type="checkbox"/> concordo muito	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> nem concordo, nem discordo	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> discordo muito

Anexo 2 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS



CERTIFICADO

O Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP certifica que o projeto de pesquisa "**Estudo da perda dentária em adultos: Impacto em grupos de distintos níveis sócio econômicos e de uso de serviços odontológicos através da aplicação de índices de perda dentária e fatores associados**", protocolo nº 177/2009, dos pesquisadores Marília Jesus Batista, Karina Gonzales Silverio Ruiz, Manoelito Ferreira Silva Junior, Marcela Di Moura Barbosa e Maria da Luz Rosário de Sousa, satisfaz as exigências do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde para as pesquisas em seres humanos e foi aprovado por este comitê em 11/12/2009, com alterações em 03/10/2014.

The Ethics Committee in Research of the Piracicaba Dental School - University of Campinas, certify that the project "**Tooth loss study in adults: Impact on groups of different socio economic levels and use of dental services by applying index of tooth loss and associated factors**", register number 177/2009, of Marília Jesus Batista, Karina Gonzales Silverio Ruiz, Manoelito Ferreira Silva Junior, Marcela Di Moura Barbosa and Maria da Luz Rosário de Sousa, comply with the recommendations of the National Health Council - Ministry of Health of Brazil for research in human subjects and therefore was approved by this committee on Dec 11, 2009; with alterations on Oct 03, 2014.

Prof. Dr. Felipe Bevilacqua Prado
 Secretário
 CEP/FOP/UNICAMP

Profa. Dra. Livia Maria Andaló Tenuta
 Coordenadora
 CEP/FOP/UNICAMP

Nota: O título do protocolo aparece como fornecido pelos pesquisadores, sem qualquer edição.
 Notice: The title of the project appears as provided by the authors, without editing.

Anexo 3 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS



CERTIFICADO

O Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP certifica que o projeto de pesquisa "Avaliação da Literacia em Saúde em uma coorte de adultos em Piracicaba-SP", CAAE 55836116.1.0000.5418, dos pesquisadores Marília Jesus Batista, Manoelito Ferreira Silva Junior, Stephanie del Carmen Perez Puello e Maria da Luz Rosário de Sousa, satisfaz as exigências das resoluções específicas sobre ética em pesquisa com seres humanos do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde e foi aprovado por este comitê em 15/06/2016 .

The Research Ethics Committee of the Piracicaba Dental School of the University of Campinas (FOP-UNICAMP) certifies that research project "Evaluate of Health Literacy in an adult cohort in Piracicaba-SP", CAAE 55836116.1.0000.5418, of the researcher's Marília Jesus Batista, Manoelito Ferreira Silva Junior, Stephanie del Carmen Perez Puello and Maria da Luz Rosário de Sousa, meets the requirements of the specific resolutions on ethics in research with human beings of the National Health Council - Ministry of Health, and was approved by this committee on June, 15 2016.

Profa. Fernanda Miori Pascon

Vice Coordenador
 CEP/FOP/UNICAMP

Prof. Jacks Jorge Junior

Coordenador
 CEP/FOP/UNICAMP


Nota: O título do protocolo e a lista de autores aparecem como fornecidos pelos pesquisadores, sem qualquer edição.
 Notice: The title and the list of researchers of the project appears as provided by the authors, without editing.

Anexo 4 – Submissão de artigo à Revista Científica

01/08/2018

Email – manelito_fsjunior@hotmail.com


Email do Outlook

Pesquisar Email e Pess...  Novo | Responder | Excluir | Arquivar | Lixo eletrônico | Limpar

^ Pastas

- Caixa de Entra 4
- Lixo Eletrônico
- Rascunhos
- Itens Enviados
- Itens Excluídos 7
- 10º período
- Arquivo Morto
- Artigos
- Certificados
- Congressos e Ser
- Conversation Hist
- Graduação
- Mestrado FOP
- Meu
- RSS Feeds

Notification to co-authors of submission to BMC Public Health

 **BMC Public Health Editorial Office** <em@editorialmanager.com>
Hoje, 15:21
Você

You are being carbon copied ("cc'd") on an e-mail "To" "Maria da Luz Rosário de Sousa" luzsousa@fop.unicamp.br
CC: "Manoelito Ferreira Silva Junior" manelito_fsjunior@hotmail.com

PUBH-D-18-01975
HEALTH LITERACY IMPACT ON HEALTH PRACTICES AND ORAL HEALTH OUTCOMES IN A BRAZILIAN ADULT AND ELDERLY COHORT STUDY
Manoelito Ferreira Silva Junior; Maria da Luz Rosário de Sousa; Marília Jesus Batista

Dear author:

You are receiving this email because you have been listed as an author on a manuscript recently submitted to BMC Public Health. Details are below.

Title: HEALTH LITERACY IMPACT ON HEALTH PRACTICES AND ORAL HEALTH OUTCOMES IN A BRAZILIAN ADULT AND ELDERLY COHORT STUDY
Authors: Manoelito Ferreira Silva Junior; Maria da Luz Rosário de Sousa; Marília Jesus Batista
Corresponding author: Dr. Marília Jesus Batista

If you are not aware of the submission, or if you should not be listed as contributing author, please notify the Editorial Office. The Editorial Office are available under "Contact Us" on the journal website.

Kind regards,

Editorial Office
BMC Public Health
<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/>

Anexo 5 – Análise de originalidade (Turnitin)

IMPACTO DA LITERACIA EM SAÚDE NOS
COMPORTAMENTOS E CONDIÇÕES CLÍNICAS DE SAÚDE
BUCAL EM UMA COORTE DE ADULTOS E IDOSOS: UM
ESTUDO QUANTI-QUALITATIVO

ORIGINALITY REPORT

11%	12%	13%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	bmcpublichealth.biomedcentral.com Internet Source	8%
2	scielosp.org Internet Source	2%
3	hqlo.biomedcentral.com Internet Source	2%

Exclude quotes Off
Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%