

Fernando Barcellos da Silva

**Clareamento dentário em adultos: fatores associados à realização e ao desejo
de submeter-se ao tratamento na coorte de nascimentos de Pelotas-RS, em
1982**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, área de concentração em Dentística, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Dentística.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Britto Corrêa
Co-orientador: Prof. Dr. Flavio Fernando Demarco

Pelotas, 2015

Fernando Barcellos da Silva

Clareamento dentário em adultos: fatores associados a realização e ao desejo de submeter-se ao tratamento na coorte de nascimentos de Pelotas-RS, em 1982.

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Dentística, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 24.02.2015

Banca examinadora:

Prof. Dr. Marcos Britto Corrêa (orientador)
Doutor em Dentística pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Fábio Garcia Lima
Doutor em Dentística pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Rudimar Antônio Baldissera
Doutor em Dentística pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Maximiliano Sérgio Cenci (Suplente)
Doutor em Cariologia pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP - Unicamp)

Marcus Cristian Muniz Conde (Suplente)
Doutor em Dentística pela Universidade Federal de Pelotas

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

S586c Silva, Fernando Barcellos da

Clareamento dentário em adultos: fatores associados à realização e ao desejo de submeter-se ao tratamento na coorte de nascimentos de pelotas-rs, em 1982 / Fernando Barcellos da Silva ; Marcos Britto Corrêa, orientador ; Flávio Fernando Demarco, coorientador. — Pelotas, 2015.

57 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Dentística, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, 2015.

1. Clareamento dental. 2. Epidemiologia. 3. Estética dental. 4. Estudos de coortes. I. Corrêa, Marcos Britto, orient. II. Demarco, Flávio Fernando, coorient. III. Título.

Black : D25

Agradecimentos

Primeiramente, gostaria de agradecer aos meus pais, pelo apoio, paciência e compreensão durante esse período. Sem dúvida, se não fosse pelo esforço deles ao longo da minha vida, esse objetivo pessoal de concluir o mestrado não seria possível.

A minha companheira de todos os momentos, Letícia, sempre apoiando e incentivando minhas caminhadas para novas conquistas.

Ao meu orientador, Marcos Britto, pessoa pela qual tenho grande admiração, devido sua inteligência e competência profissional. Também por saber compreender minhas necessidades pessoais e prontamente me auxiliar nas dificuldades encontradas durante esses 2 anos.

A todos meus professores, em especial ao Flávio Fernando Demarco, Fábio Garcia Lima, Maximiliano Sérgio Cenci, Rudimar Antônio Baldissera, José Antônio Damé Mesquita e Ewerton Nocchi Conceição. Esses nomes foram e continuam sendo fundamentais para o desenvolvimento da minha carreira profissional, tanto na área clínica como de pesquisa.

Por último a Programa de Pós-Graduação em Odontologia, e consequentemente a Faculdade de Odontologia e a Universidade Federal de Pelotas, pela possibilidade de almejar conquistas importantes como a deste momento.

Resumo

SILVA, Fernando Barcellos da. **Clareamento dentário em adultos: fatores associados a realização e ao desejo de submeter-se ao tratamento na coorte de nascimentos de Pelotas-RS, em 1982.** 2015. 55f. Dissertação (Mestrado em Dentística) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, 2015.

Nos dias atuais, percebe-se um aumento na preocupação com a autopercepção dental, desencadeando um aumento na procura por tratamentos odontológicos estéticos. Esse aumento de demanda gerou o crescimento na realização de procedimentos clareadores dentais. Embora a literatura presente sugira que o branqueamento dentário constitui um dos tratamentos mais desejados pelos pacientes, evidencia-se uma escassez de estudos de base populacional sobre esse tema. Baseado no descrito acima, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a prevalência da realização e do desejo de submeter-se ao tratamento clareador dentário em indivíduos adultos de uma coorte de nascimentos. Ainda foi avaliada a associação dessas condições com variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, de autopercepção quanto a saúde oral e a estética. Uma amostra de 536 indivíduos, representativa da coorte de nascidos vivos em Pelotas, em 1982, foi avaliada em 2013, aos 31 anos de idade. Os dados foram coletados por meio de questionário aplicado em forma de entrevista. As informações coletadas foram organizadas em um banco de dados, e as análises estatísticas foram realizadas através do software Stata 12.0. A prevalência de realização de tratamento clareador foi de 15,6%, enquanto que 85,9% da amostra relatou desejo de realizar algum tratamento para clarear os dentes. Ter visitado o dentista a pelo menos um ano e ter relatado estar satisfeito com a cor de seus dentes diminuiu significativamente em 57% e 40%, respectivamente, a prevalência de realização de clareamento dental. Indivíduos indiferentes e insatisfeitos com a cor de seus dentes apresentaram um maior desejo de realizar tratamento clareador. Os achados sugerem que as variáveis relacionadas com visitas regulares ao dentista e autopercepção com a cor dental, atuaram como um fator importante para que as pessoas desejem ou realizem clareamento dental. Outras características como as variáveis demográficas, socioeconômicas e hábitos adquiridos ao longo da vida não tiveram influência sobre as variáveis de desfecho.

Palavras-chave: Clareamento dental; Epidemiologia; Estética dental; Estudos de coortes.

Abstract

SILVA, Fernando Barcellos da. **Tooth whitening in adults: factors associated with completion and desire to undergo treatment in the cohort of births in Pelotas-RS, in 1982.** 2015. 55f. Dissertation (Master Degree in Operative Dentistry) –, School of Dentistry, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2015.

Nowadays, an increase in concern about the dental self-perception has been observed, triggering an increase in demand for dental aesthetic treatments. This increased demand generated growth in performing dental bleaching procedures. Although the current literature suggests that tooth whitening is one of the most desired treatments by patients, there is a lack of population-based studies on this topic. The aim of this study is to evaluate the prevalence of accomplishment and desire to undergo dental whitening treatment in adults from a birth cohort. The association of these conditions with demographic, socioeconomic, behavioral, self-perception of oral health and aesthetics variables was also assessed. A representative sample (n=536) of 1982 Pelotas birth cohort was assessed in 2013, at 31 years of age. A questionnaire was used to collect interest variables. . Data analyzes were performed using Stata 12.0 software. The prevalence of performing bleaching was 15.6%, while the desire to whiten teeth was present on 85.9% of the sample. Have visited the dentist at least one year since the interview and have reported being satisfied with the tooth color decreased in 57% and 40%, the prevalence of realization of tooth whitening, respectively. Being indifferent or dissatisfied with tooth color increase the desire to perform bleaching. The present findings suggest that variables related to regular visits at the dentist and self-perception with dental color, act as major factors for the people wish to or perform dental bleaching. Other characteristics such as demographic, socioeconomic and habits acquired over the life did not have influence on the outcome variables.

Keywords: Tooth bleaching; Epidemiological study; Dental esthetic; Cohort study.

Lista de Tabelas

Artigo

Tabela 1	Distribution of outcomes according independent variables in adults from 1982 Pelotas birth cohort (n= 536). Bivariate analysis.	40
Tabela 2	Crude (c) and adjusted (a) prevalence ratios (PR) for factors associated with realization of tooth whitening in individuals from 1982 Pelotas birth cohort (n = 536). Poisson regression analysis...	41
Tabela 3	Crude (c) and adjusted (a) prevalence ratios (PR) for factors associated with desire for tooth whitening in individuals from 1982 Pelotas birth cohort (n = 536). Poisson regression analysis.....	42

Lista de Abreviaturas e Siglas

ESB	Estudo transversal sobre saúde bucal
CPO-D	Dentes permanentes (D) cariados (C), perdidos (P) e obturados (O)
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
CPE	Centro de pesquisas epidemiológicas
PPGO	Programa de Pós-Graduação em Odontologia
CPO-S	Superfícies de dentes permanentes (S) cariados (C), perdidos (P) e obturados (O)
DAI	Índice de Estética Dental
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia
TW	Tooth whitening

Sumário

1	Introdução Geral.....	9
2	Projeto de pesquisa.....	10
3	Relatório do trabalho de campo.....	21
4	Artigo.....	27
5	Considerações Finais.....	43
	Referências.....	44
	Apêndices.....	48

1 Introdução Geral

Reabilitar os pacientes tanto do ponto de vista biológico como funcional constituem o principal objetivos da odontologia (Mehl et al., 2014). Nos últimos anos, os conceitos relacionados à odontologia estética estão cada vez mais presentes na sociedade, observando-se uma crescente demanda por procedimentos estéticos (Poonan et al., 2011). Neste contexto, os pacientes não só estão mais dispostos a realizar tratamentos para obtenção de um sorriso bem alinhado, como também estão solicitando os dentes mais brancos, devido a popularização que os tratamentos clareadores vem obtendo mais recentemente (Meireles et al., 2010).

Dentes escurecidos podem interferir negativamente na aparência do indivíduo, o que pode resultar em perda da autoestima, causando dificuldades em relacionamentos sociais, no trabalho e consequente impacto negativo na qualidade de vida (Bispo et al., 2006).

Embora estudos sugiram que o clareamento é um tratamento desejado pelos pacientes (Akarslan et al., 2009), existem poucos estudos de base populacional sobre o assunto. Coortes bem delineadas permitem, além de obter dados representativos da população-alvo estudada, também o estudo da influência que diversos fatores experimentados ao longo da vida dos indivíduos podem ter, tanto no desejo como na efetiva realização de clareamento dental. Neste sentido, é possível que variáveis demográficas, socioeconômicas, de utilização de serviços odontológicos, comportamentais e de saúde bucal possam influenciar esses desfechos.

2 Projeto de Pesquisa

2.1 Introdução

A constante busca por uma melhor aparência estética, unido aos possíveis benefícios trazidos por ela, desencadeou tanto um crescimento na venda de produtos para este fim, como no aumento da procura por tratamentos de mesma natureza, com intuito de obtenção de uma melhor aparência e consequentemente uma melhor qualidade de vida (Newton, et al., 2003).

Esta crescente demanda não difere na Odontologia. Atualmente, cada vez mais tratamentos direcionados a estética do sorriso vem não só despertando interesse, como também ocupando um papel importante na rotina clínica de cirurgiões-dentistas e na vida dos pacientes. Isso se deve, em grande parte, aos meios de comunicação, que divulgam a beleza em sorrisos perfeitos e relacionam estes com a saúde e o bem estar físico e mental (DAVID, et al., 2003).

Neste contexto, o padrão atual ideal de um sorriso esteticamente agradável consiste em dentes brancos, com contornos adequados e alinhados corretamente. Assim sendo, dentes escurecidos interferem de forma negativa na aparência e podem provocar perda da autoestima e impacto negativo na qualidade de vida relacionada a saúde bucal (BISPO, 2006).

A estrutura dentária pode sofrer alteração de cor através de fatores intrínsecos e extrínsecos. Os primeiros estão associados a fatores congênitos (relacionado à formação dos dentes) ou adquiridos (causados por trauma dental, fluorose e necrose pulpar) enquanto que os segundos estão mais ligados à utilização de substâncias corantes como café, tabaco e alguns medicamentos (LIMA, et al., 2006).

N Alkhatib et al. evidenciou esse fato ao entrevistar 3215 indivíduos, onde 26% eram fumantes regulares. Foi observado que os fumantes apresentaram maior probabilidade de apresentar pigmentação moderada ou severa nos dentes e a satisfação com a cor dos próprios dentes diminuiu conforme aumentou a severidade dessa coloração. Esse fato contribuiu para que os fumantes estivessem mais insatisfeitos com seus dentes do que os não-fumantes (ALKHATIB, et al., 2005).

Para solucionar esse problema o tratamento de escolha na atualidade para remoção desses pigmentos é o clareamento dentário, que pode ser feito através de

três técnicas específicas: clareamento caseiro, clareamento em consultório e clareamento associado às duas técnicas (CONCEIÇÃO, et al., 2000). O procedimento clareador dos dentes pode ser realizado tanto em dentes vitais como não vitais, sendo atualmente considerado um procedimento seguro e eficaz (MEIRELLES, et al., 2010).

As substâncias existentes no mercado para realização dessa prática odontológica são agentes compostos por ingredientes ativos e inativos. Os ativos são o peróxido de carbamida ou o peróxido de hidrogênio, enquanto que a porção inativa contém agentes espessantes, condutores, surfactantes, dispersantes, conservantes e aromatizantes (ALQAHTANI et al., 2014). Diferentes concentrações dos agentes ativos são encontrados no mercado, porém o padrão-ouro para clareamento dental é o clareamento caseiro supervisionado pelo dentista, com uso de placas e peróxido de hidrogênio na concentração de 10% (SAMORODNITZKY-NAVEH, et al., 2007).

O mecanismo de ação do clareamento é atribuído a uma reação de oxidação entre o agente clareador e o pigmento aderido a superfície dental, que é tipicamente composto por matéria orgânica (JOINER et al., 2006) . Essa reação modifica a molécula escurecida, alterando suas características, entre elas a cor. Basicamente, ocorre decomposição da substância clareadora em água e oxigênio, que se difundem através da estrutura dental, promovendo oxidação e redução dos pigmentos localizados no interior da dentina (MEIRELES et al., 2012). Portanto, o sucesso do tratamento está diretamente relacionado com a habilidade da substância clareadora em penetrar no interior dos túbulos dentinários e reagir com as moléculas escurecidas (JOINER, et al., 2006).

Boushell et al. realizou um estudo onde 31 indivíduos foram entrevistados quanto a sua satisfação com o clareamento dental. O agente clareador foi o peróxido de carbamida 10% e as instruções de uso foram de aplicação por 8 a 10 horas por noite durante em um período que variou de 2 e 6 semanas, até 6 meses. Dos participantes, 87% gostariam de repetir o tratamento. Imediatamente após o branqueamento dos dentes, 57% estavam muito satisfeitos, 43% estavam parcialmente satisfeito e nenhum participante se mostrou insatisfeito. Ao serem entrevistados, 10 a 17 anos após a conclusão do tratamento, 33,% estavam muito satisfeitos, 58.3% parcialmente satisfeitos e 8.3% insatisfeitos (BOUSHELL, et al., 2012).

Aliado ao crescimento da demanda pela estética dentária e por dentes mais claros, diversos produtos de uso individual estão à disposição no comércio para obtenção de efeito clareador nos dentes, incluindo dentifrícios, colutórios bucais (TORRS et al., 2013) e, mais recentemente no Brasil, tiras clareadoras para aplicação caseira (DEMARCO et al., 2009).

Considerando a popularização dos tratamentos clareadores e o aumento da exigência estética do sorriso, pode-se esperar que exista uma grande demanda por este tipo de tratamento por parte da população. Da mesma forma, diante deste aumento de interesse é provável que a proporção de indivíduos que já realizou clareamento dentário ao longo da vida também esteja em processo de crescimento.

Existem dados em diferentes países a respeito da satisfação pessoal em relação a cor dentária, e ao desejo de realizar tratamento clareador.. No período entre 2009 e 2010, na Malásia, foi realizado um estudo com 238 indivíduos com idade entre 18 a 62 anos (média de 31,5), revelando que 52,8% da amostra não estava feliz com sua aparência dental geral, sendo a insatisfação com a cor a mais relatada (56,2%). O tipo de tratamento mais desejado pelos pacientes foi o clareamento dental (48,1%) (TIN-OO, et al., 2011).

Outro estudo feito no ano de 2007 em Israel, fortalece essa tendência de aumento pela procura de tratamentos clareadores. Nesta pesquisa, 407 indivíduos foram submetidos a um questionário sobre a atual satisfação com a estética dental e com tratamentos estéticos anteriores. A idade dos participantes variou de 18 a 26 anos (média de 21 anos) e 62,7% dos participantes estavam satisfeitos com a aparência de seus dentes, porém 57% mostraram-se insatisfeitos quanto a cor. Quanto ao desejo de tratamento 77,4% gostariam de melhorar a aparência dentária, sendo que o procedimento mais desejado foi o clareamento dental, com 81,8% (SAMORODNITZKY-NAVEH, et al., 2007).

De igual forma, um estudo realizado em Israel, onde participaram 193 adultos jovens, evidenciou-se que apenas 3.6% dos participantes estavam muito satisfeitos com a cor de seus dentes e 83.4% manifestaram interesse em realizar um clareamento dental. Foi observado também que os indivíduos tenderam a avaliar seus dentes com uma tonalidade mais escura que a observada pelo cirurgião-dentista (SAMORODNITZKY-NAVEH, et al., 2010).

O estudo de fatores associados ao aumento do desejo por realizar tratamentos estéticos dentários, especificamente o clareamento dental, ainda

mostra-se escasso na literatura. Pode-se esperar que indivíduos mais jovens apresentem uma maior demanda por clareamento, uma vez que o convívio social é mais intenso no começo da vida adulta, onde também é maior a exigência por estética. Entretanto, pesquisa feita no Reino Unido, no ano de 2004, sugeriu que a idade não está necessariamente associada com a percepção negativa da aparência dentária (ALKHATIB, et al., 2005).

Embora os dados presentes na literatura sugiram que o clareamento dentário é um tratamento desejado pelos pacientes, há escassez de estudos de base populacional acerca do tema. Coortes de nascimento bem delineadas permitem, além da obtenção de dados representativos da população alvo estudada, o estudo sobre a influência que diversos fatores experimentados ao longo da vida dos indivíduos podem ter tanto no desejo quanto na efetiva realização do clareamento dentário. Neste sentido, é possível que variáveis demográficas, socioeconômicas, de utilização de serviços odontológicos, comportamentais e de saúde bucal possam influenciar nestes desfechos.

2.2 Objetivos

Avaliar a prevalência de realização de tratamento clareador dentário e do desejo de realização do mesmo em adultos de uma coorte de nascimentos. Ainda, será avaliada a associação destas condições com variáveis demográficas, socioeconômicas, de comportamento, de saúde bucal e de autopercepção estética dos indivíduos.

2.3 Materiais e Métodos

2.3.1 Considerações iniciais

O delineamento deste estudo é de uma coorte prospectiva de nascimentos, iniciada no ano de 1982, na zona urbana de Pelotas, RS, Brasil. O estudo iniciou com as 6.011 crianças nascidas nos três hospitais maternidade então existentes na cidade. Os 5.914 nascidos vivos foram pesados, as mães foram pesadas e medidas, além de entrevistadas através de um questionário padronizado com perguntas

acerca de variáveis socioeconômicas, demográficas, reprodutivas, comportamentais, assistenciais e sobre morbidade (VICTORA et al., 2003).

Em 1997, quando as crianças da coorte completaram 15 anos de idade, foi desenvolvido um estudo transversal sobre saúde bucal (ESB), inserido no estudo de coorte de nascidos vivos de 1982.

A partir do universo de uma subamostra de 1.100 indivíduos originados dos nascidos vivos em 1982, em Pelotas, RS, foi obtida uma amostra probabilística, aleatória, de 900 adolescentes. O ESB foi composto de aplicação de um questionário e de exames odontológicos.

Os 888 adolescentes participantes do estudo realizado em 1997 foram contatados para serem visitados em seus domicílios em 2006 visando a realização de novas entrevistas e exames odontológicos, com protocolo similar ao do estudo de 1997.

Para obtenção das informações necessárias foi elaborado um questionário contendo perguntas referentes ao acesso a serviços odontológicos, a episódios de dor de origem dental e aos hábitos comportamentais relacionados à higiene bucal. Além disso, no exame clínico foram coletadas informações sobre cárie dentária, sangramento e cálculo gengival, bolsa periodontal, lesões bucais, uso e necessidade de prótese dentária e qualidade das restaurações em dentes posteriores. Da amostra inicial de 900 indivíduos, 720 foram encontrados aos 24 anos. Maiores detalhes sobre a metodologia utilizada nesses estudos podem ser encontrados em artigo publicado por Peres, et. al. (2011).

Um novo estudo de saúde bucal, nos moldes do realizado em 2006, será realizado em 2013. A amostra deste estudo será a mesma do primeiro estudo de saúde bucal de 1997. Um questionário e um exame de saúde bucal serão novamente realizados.

2.3.2 Desfechos estudados

Dois desfechos serão utilizados neste estudo: 1) Realização de tratamento clareador e; 2) Desejo de realizar tratamento clareador. Os mesmos serão obtidos através das perguntas 1) “Você já considerou que seus dentes estavam escuros e fez tratamento para clareá-los (branqueá-los)?” e 2); “Você deseja fazer algum destes tratamentos para melhorar a aparência dos teus dentes?”. Para esta questão

serão considerados como desejando realizar tratamento clareador aqueles indivíduos que selecionarem a opção clareamento dental (branqueamento). As duas variáveis desfecho serão analisadas de forma dicotômica (sim/não).

2.3.3 Variáveis de exposição

As variáveis de exposição que serão utilizadas neste trabalho são relativas a dados dos diversos estudos realizados anteriormente na amostra em estudo seguindo prévia categorização (VICTORA, 2003). Para escolaridade materna ao nascer será considerado o número de anos de estudo da mãe e a seguir a variável será categorizada em até 8 anos de estudo, entre 9 e 11 anos de estudo e mais de 8 anos de estudo. A variável renda familiar aos 31 anos foi coletada de forma contínua (em reais) e será analisada em tercís de renda.

Quanto a utilização de serviços odontológicos, esta variável foi obtida aos 15 e aos 24 anos através das perguntas “Tu consultaste com o dentista nos últimos 12 meses?” e “Onde consultaste a última vez?”. Esta pergunta será novamente realizada aos 31 anos de idade.

A variável relacionada a autossatisfação com a aparência dentária será obtida através da pergunta “Considerando a aparência de teus dentes o senhor está?”. As alternativas de respostas são enumeradas de 0 à 4 e correspondem respectivamente à “muito satisfeito”, “satisfeito”, “nem satisfeito, nem insatisfeito”, “insatisfeito” e “muito insatisfeito”.

Outra variável analisada será a autopercepção com a cor dos dentes, onde os indivíduos responderão a pergunta “Considerando a cor dos teus dentes o senhor está?”. As opções de respostas serão as mesmas descritas no parágrafo acima.

Para conhecer a autossatisfação com a aparência geral dos indivíduos, será feita a pergunta “Você está satisfeito com a tua aparência?”, onde as alternativas de respostas são idênticas a das duas questões anteriormente citadas.

Por último, visando conhecer a autopercepção das pessoas com a sua saúde bucal, será feita a indagação “Comparado com pessoas da tua idade, você considera a saúde dos teus dentes, da boca e gengivas:”, sendo as possíveis respostas, “muito boa”, “boa”, “regular”, “ruim” e “péssima”.

Além disso, será avaliado o hábito de fumar dos indivíduos e a presença de cárie dentária(índice CPO-D), aos 31 anos.

2.3.4 Trabalho de campo

No que diz respeito ao controle de qualidade, os exames odontológicos serão realizados por seis estudantes do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Além destes, seis entrevistadores/anotadores também participarão da equipe. Todos os examinadores e entrevistadores serão treinados e calibrados seguindo metodologia previamente descrita (PERES et al., 2011). A reprodutibilidade diagnóstica será aferida pela estatística Kappa (simples ou ponderado) para variáveis categóricas, sendo 0,6 o menor valor aceito. Além disso, 10% das entrevistas serão repetidas com uma versão resumida do questionário.

O exame bucal será executado após consentimento livre e esclarecido do indivíduo. Para realização do exame os examinadores utilizaram avental, máscara, gorro e luvas descartáveis, luz artificial adaptada à cabeça do examinador, espelho bucal e sonda periodontal CPI, sendo os dois últimos previamente autoclavados. Toda a equipe se reunirá semanalmente para discutir e solucionar eventuais problemas verificados no estudo de campo.

2.3.5 Análise dos dados:

2.3.5.1 Análise descritiva e bivariada

Os dados serão organizados em um banco de dados, utilizando o software EpiData. As análises estatísticas serão realizadas com o software STATA 12.0. Será realizada a descrição das frequências absolutas e relativas e calculada a incidência das variáveis desfecho. Após, a associação entre desfecho e exposições será testada utilizando análise bivariada (testes Qui-quadrado).

A análise multivariada será realizada por meio de Regressão de Poisson com variância robusta, estimando-se as razões de prevalência e seus intervalos de confiança de 95%. A significância estatística será verificada por meio do teste de Wald para heterogeneidade e tendência linear. Para análise multivariada, será elaborado um modelo teórico hierárquico, onde as variáveis independentes serão ordenadas em blocos que determinarão a entrada das mesmas na análise

estatística. Este modelo deve descrever a relação hierárquica existente entre os fatores de risco e os desfechos. Serão mantidas no modelo final apenas aquelas variáveis que apresentarem valor de $p < 0,05$.

2.3.5.2 Questões éticas

Este projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da UFPel..Todas as entrevistas e exames serão realizados após assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido. De forma similar ao acompanhamento de saúde bucal de 2006, um projeto de Extensão será criado junto ao Programa de Pós- Graduação em Odontologia, para que seja realizado o atendimento das necessidades de tratamento.

2.4 Orçamento

Item	Quantidade	Valor (Unidade)	Valor (Reais)
Material - Exame Clínico			
Espátulas de madeira	6 pacotes	4,80	28,80
Gaze	1 pacote	-	15,00
Embalagem autoclave	1 rolo	-	48,00
Espelho bucal	40 unidades	9,50	380,00
Sonda Milimetrada	40 unidades	12,00	480,00
Lanternas portáteis para exame	8 unidades	10,00	80,00
Luvas	8 caixas	14,00	112,00
Toucas	2 pacotes	12,00	24,00
Mascaras	8 caixas	10,00	80,00
Toalhas de papel	10 rolos	1,00	10,00
Jalecos	8 unidades	30,00	240,00
Sacos de lixo	2 pacotes	9,00	18,00
Subtotal			1.515,80
Material Permanente			
Máquina fotográfica digital Nikon Coolpix 4300	1 unidade	-	3.000,00
Conjunto de pilhas recarregáveis, carregador, jogo de espelhos intra oral, afastadores, cartão de memória, câmera, cabo USB, cabo para tomadas macro	1 conjunto	-	2.100,00
Flash macro cool light SL-1	1 unidade	-	613,00
Computador notebook	1 unidade	-	3.200,00
Impressora Laser HP 3300	1 unidade	-	1.999,00
Subtotal			10.912,00
Pessoa Física			
Pagamento por exame aos examinadores/entrevistadores de campo	720	40,00	28.000,00
Secretaria	1	-	3.000,00
Subtotal			31.000,00
Pessoa Jurídica			
Gráfica (Impressão questionários)	900	2,50	2.250,00
Revisão de inglês	1	-	100,00
Subtotal			2.350,00
TOTAL			45.777,80

2.5 Cronograma

Etapa	Ano 2014 (mensal)											
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°
Revisão bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X				
Planejamento da pesquisa												
Submissão Comitê de Ética												
Trabalho de campo	X											
Análise dos dados		X	X	X								
Elaboração/publicação de artigos científicos					X	X	X					
Participação em congresso												
Elaboração do relatório final								X				

3 Relatório do Trabalho de Campo

3.1 Amostra

Para obter a amostra deste levantamento, buscaram-se todos os 888 indivíduos participantes da subamostra do levantamento da coorte de 1997, o que permitiria as análises de todas as temáticas envolvidas na pesquisa.

Os supervisores, auxiliados por uma secretária e um doutorando, providenciaram o número para contato telefônico de cada um dos 888 indivíduos participantes dos estudos anteriores. Assim, o primeiro contato se deu via telefone, com uma explicação sobre o objetivo deste novo levantamento e com o convite para participar deste estudo. Em caso de concordância, preferências de data e horário para realização das entrevistas foram obtidas.

Nos casos em que sujeitos não possuíam número telefônico disponível, procurou-se no mapa o endereço de todos estes indivíduos, conforme os dados dos levantamentos prévios. Após a busca, os logradouros foram divididos entre os examinadores. Estes domicílios foram visitados pelo examinador responsável, que entregou carta de apresentação da pesquisa aos moradores, explicando o motivo da visita e convidando-os a participar do estudo.

3.2 Questionário e ficha clínica

Para levantamento dos dados, uma planilha eletrônica em Excel foi confeccionada por um aluno de doutorado do PPGO, onde foram anotadas condições de saúde bucal de cada pessoa examinada, além de um questionário contendo perguntas relacionadas a hábitos de saúde bucal, uso de serviço e qualidade de vida. Cada campo da planilha estava previamente codificado, evitando erros do anotador.

A planilha continha uma parte geral, onde estavam contidos os dados gerais do indivíduo, como número da coorte, endereço e telefones, um questionário e uma ficha clínica. Como dito previamente, neste questionário estavam contidas perguntas previamente validadas sobre qualidade de vida, uso de serviço odontológico, clareamento dental, dor dentária, qualidade de vida, autopercepção geral e dentária,

hábitos parafuncionais além de informações relacionadas a tratamentos odontológicos previamente realizados.

Todos os temas de pesquisa dos pós-graduandos estavam contidos nesta planilha.

Os anotadores, durante a realização do campo, levavam *netbook* e preenchiam a planilha durante o exame.

Esta planilha foi testada pelos pesquisadores durante o processo de calibração e algumas adaptações precisaram ser feitas, e ao final, estava pronta para ser inserida nos computadores disponibilizados,

A reprodutibilidade diagnóstica foi aferida pela estatística Kappa (simples ou ponderado) para variáveis categóricas, sendo 0,6 o menor valor aceito. Além disso, 10% das entrevistas foram repetidas com uma versão resumida do questionário.

3.3 Manual de Instruções

Com a intenção de auxiliar no treinamento dos examinadores e anotadores e servir como material de consulta para dúvidas durante o trabalho de campo, foi elaborado, pelos mestrandos e doutorandos envolvidos, um manual de instruções. Cada dupla de entrevistador/ anotador possuía uma versão digital documento na área de trabalho do *netbook*.

O manual continha orientações sobre o preenchimento de cada uma das abas da planilha (folha de rosto, questionário e exame bucal), incluindo informação sobre o que se pretendia coletar com a questão, as opções de resposta e se estas deveriam ser lidas ou não. No tocante ao exame bucal estavam definidas todas as patologias, acompanhadas de fotos para facilitar o exame.

3.4 Capacitação e Calibração

Os exames odontológicos foram realizados por seis estudantes do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Além destes, seis entrevistadores/anotadores também participaram da equipe. Todos os examinadores e entrevistadores foram treinados e calibrados seguindo metodologia previamente descrita (PERES et al., 2001).

A capacitação teórico-prática teve duração de uma semana e realizou-se na segunda semana de setembro de 2013. Nesta, foram apresentados todos os temas que iriam compor o questionário de avaliação da saúde bucal, e também os temas do exame clínico bucal propriamente dito. Foram incluídos nestes exames de lesões de tecidos moles, índice periodontal, índice CPO-S, índice de estética dental (DAI), e qualidade de restaurações previamente realizadas.

Neste momento, os pesquisadores foram orientados sobre os procedimentos de busca dos examinados e instruídos quanto a forma de identificação e comportamento durante as entrevistas, as quais, preferencialmente se realizariam no domicílio dos entrevistados.

Após o processo de capacitação, os examinadores passaram por um processo de calibração, também com duração de uma semana, realizado na semana seguinte à capacitação teórica.

3.5 Supervisão e acompanhamento do trabalho de campo

Para melhor organizar o andamento da pesquisa, foi definido que dois doutorandos, um do PPGE e um do PPGO, seriam os responsáveis pela supervisão do trabalho de campo, auxiliados por uma secretária.

Toda a organização das entrevistas, incluindo divisão dos bairros e direcionamento das datas e horários ocorreu sob a responsabilidade destes doutorandos.

A inclusão dos dados provenientes das entrevistas em um banco de dados foi de responsabilidade de uma doutoranda, o que era feito em tempo real. Após o término da entrevista, a planilha era enviada para um endereço eletrônico específico com este fim, e era tabulada e salva pela supervisora no programa Excel. Ao fim da tabulação, os dados eram enviados para o programa *Stata 12*, que foi o software utilizado para as análises estatísticas.

3.6 Logística

O trabalho de campo foi realizado por seis mestrandos e/ou doutorandos do PPGO atuando como examinadores de campo, dez acadêmicos e mestrandos do PPGO atuando como anotadores. Todo o trabalho foi supervisionado por dois doutorandos, além dos coordenadores da pesquisa.

Para a busca dos entrevistados, utilizaram-se dados obtidos no levantamento de saúde geral aos 30 anos desta coorte, dados do último levantamento de saúde bucal e, quando necessário, dados de outros levantamentos e da secretaria de saúde municipal. Todos os 888 indivíduos amostra do ano de 1997 foram procurados.

Cada examinador disponibilizou uma agenda semanal, incluindo o final de semana, apresentando seus horários disponíveis para a realização de entrevistas. De acordo com esta agenda, a secretária agendava as visitas ao domicílio do entrevistado e organizava a dupla entrevistador/anotador que faria a entrevista. Após, o supervisor de campo, fazia a marcação da entrevista por e-mail para a dupla elegível para ir a campo. Sempre que possível, as entrevistas eram agendadas em endereços próximos, reduzindo assim, custos de combustível e o tempo dedicado. Um dos integrantes da dupla disponibilizava carro próprio para ir ao domicílio do entrevistado, e para tanto, a entrevista era paga de maneira diferenciada conforme o uso ou não de veículo.

Devido à peculiaridade da coorte, a alguns membros que haviam sido entrevistados na sede de centro de pesquisas no ano anterior, foi oferecida a possibilidade do exame ocorrer neste local. Para os membros da amostra que haviam mudado de cidade, foi oferecido pagamento de passagem para o comparecimento à entrevista. Em alguns casos de cidades próximas (Rio grande, Caxias do Sul e região metropolitana de Porto Alegre), onde havia número significativo de entrevistados, uma dupla de examinador e anotador deslocou-se para realizar a entrevistas.

Os examinadores e anotadores foram orientados a enviar a planilha eletrônica para o e-mail da pesquisa, salva com arquivo nomeado com o número da coorte do integrante, assim que retornasse da entrevista, evitando assim, perda de dados. A supervisora responsável pelo armazenamento dos dados realizava diariamente a checagem dos e-mails e *download* das entrevistas.

Semanalmente, durante os quatro meses de realização do campo (outubro de 2013 a janeiro de 2014), ocorreram reuniões no PPGO- UFPEL, sempre às terças-feiras, com duração de duas horas e sob coordenação dos supervisores de campo. Nestas reuniões foram discutidos o andamento das entrevistas, as dificuldades encontradas, sugestões mudanças para evitar recusas e perdas, além de serem explanadas alguma inconsistência encontrada na tabulação dos dados.

A secretária contratada tinha a responsabilidade de comunicar as decisões da coordenação e supervisão aos examinadores e anotadores, fazer as ligações para agendamento das consultas, participar das reuniões semanais e auxiliar nas demais tarefas solicitadas pelos supervisores.

A realização de entrevistas iniciou no dia 27 de setembro de 2013, finalizando no dia 30 de janeiro do ano de 2014.

As duplas de entrevistadores e anotadores foram a campo identificados através de uma camiseta com o logo do Centro de Pesquisas em Epidemiologia e crachá. Levavam consigo todo o material necessário para a execução das entrevistas (*netbook*, instrumentais esterilizados, luvas, gaze, máscara, gorro e lanternas adaptáveis a cabeça). Também, levavam consigo o termo de consentimento livre e esclarecido, para ser assinado pelo entrevistado. Antes de iniciar a entrevista, este termo era lido e assinado, ficando uma cópia arquivada no CPE e outra cópia com o entrevistado. Primeiramente era preenchida a folha de rosto, a seguir o questionário e, finalmente, era realizado o exame bucal. A duração de cada visita teve tempo médio de 25 minutos, desde a chegada do examinador até a finalização do exame clínico.

O controle do andamento do número de entrevistas e das inconsistências era feito semanalmente pela supervisora do campo e relatado nas reuniões semanais. Estes números eram discutidos em reuniões semanais com a participação dos coordenadores da pesquisa.

Ao final do trabalho de campo, foram realizadas 539 entrevistas, obtendo-se um percentual de 5% de recusas e de 34% de perdas, e taxa de participação de 61%, quando comparado com a amostra obtida em 1997. Foram consideradas perdas quando não foi possível contato via telefone ou e-mail, contato pessoal no endereço prévio de referência de cada participante após três visitas em horários e dias diferentes.

3.7 Controle de qualidade

Para assegurar a qualidade dos dados, foram adotadas diversas estratégias, como: capacitação dos examinadores e anotadores, calibração dos examinadores, elaboração de um manual de instruções, testagem da planilha dos questionários e exames bucais, verificação semanal de inconsistências no banco de dados e reforço das questões que frequentemente apresentavam erros.

Após a realização das entrevistas e exames, 10% dos indivíduos foram aleatoriamente selecionados para a realização de um questionário por telefone, contendo dez questões previamente selecionadas pelos supervisores. Os supervisores de campo ficaram responsáveis pela aplicação deste questionário e pela tabulação dos resultados, verificando a consistência das respostas. Adicionalmente, foi perguntado sobre a satisfação do participante quanto ao trabalho da dupla que foi ao seu domicílio.

Os resultados mostraram boa concordância das respostas, com índices Kappa superiores a 0.8 em todas as perguntas. Quanto à satisfação, a nota média das visitas foi de 9,3, variando de 7,0 a 10,0.

4. Artigo

Desire for tooth whitening and treatment performed in Southern Brazilian adults

Fernando Barcellos da Silva¹, Marco Aurélio Peres², Karen Glazer Peres²,
Bernardo Lessa Horta³, Flávio Fernando Demarco^{1,3}, Marcos Britto Correa^{1,3}

¹Post-Graduate Program in Dentistry, Federal University of Pelotas, Pelotas, RS, Brazil.

²Australian Research Centre for Population Oral Health, School of Dentistry, The University of Adelaide, Adelaide, Australia.

³Post-Graduate Program in Epidemiology, Federal University of Pelotas, Pelotas, RS, Brazil.

Running title: Tooth whitening in Brazilian adults

Correspondence address: Marcos Britto Corrêa
Dentistry School Federal University of Pelotas
Pelotas, Brazil
Fone: +555381155031
e-mail: marcosbrittocorrea@hotmail.com

* Artigo a ser submetido à revista Journal of Dentistry

Abstract

Objective: This study aimed to assess the prevalence of desire to perform tooth whitening (TW) and the prevalence of those who carried out the treatment and their associated factors in adults from a birth cohort in Southern Brazil.

Methods: A representative sample (n=536) of all 5914 births occurred in Pelotas in 1982 were investigated, when the patients were 31 years old. A trained and calibrated dental team carried out a clinical examination and an interview. The outcome variables were: the desire to perform TW; and the prevalence of those who had carried out TW. Both outcomes were correlated with the following exposure variables: sex, school level, familiar income, smoking habits, time since last dental visit, type of dental service used and self-perception of dental appearance, dental color, general appearance and oral health.

Results: The desire to perform TW was 85.9%, while 15.6% had already performed TW. Multivariate Poisson regression analysis showed that individuals who have visited the dentist up to 12 months since the interview and those that are neither satisfied nor dissatisfied with tooth color presented a lower prevalence of TW. Desire to perform TW was associated with being dissatisfied with tooth color.

Conclusions: Tooth whitening has become a frequent treatment in population. The present findings suggest that variables related to regular visits at the dentist and self-perception of dental color act as major factors for people wish to or perform dental bleaching. Other characteristics such as socioeconomic status and smoking habits have not influenced both outcomes.

Clinical significance: Tooth whitening has become a popular esthetic treatment in dental offices. This study shed some light in the reasons for individuals' wishing or performing tooth whitening. Our data shows that regular dental visiting and the self-perception of tooth color could influence patient's decision.

Introduction

Rehabilitation of patients in biological and functional terms is historically the main objective of dentistry.¹ Recently, concepts related to cosmetic dentistry are increasingly present in society, along with a growing demand for aesthetic procedures.² In this context, patients are not only willing a well-aligned smile, but they are also requesting whiter teeth, making tooth bleaching treatments increasing popular.³

Discolored teeth interfere negatively in appearance and may result in loss of self-esteem and negative impact on quality of life. The presence of dental diseases in vital or non vital teeth that results in tooth darkening, may influence the capacity to enjoy life, live comfortably, experience relationships, be successful in employment, and have a positive self-image.⁴

Different methods of tooth bleaching are available for patients and clinicians, including over-the-counters products, at-home products used under the supervision of the dentist, and in-office products⁵, with most of the products being lower or higher concentrations of hydrogen or carbamide peroxide⁶. Generally, except for some OTC (over-the-count) products, bleaching agents are effective, improving the tooth color, with a lower dose of side effects, especially considering at-home treatments for vital teeth with low concentration agents^{3,7,8}. Also, it has been shown that bleaching treatment could improve the oral health related quality of life in patients underwent at home vital bleaching⁹. These promising results made dentists more prone to offer and perform tooth bleaching¹⁰.

Some reports in literature have shown that tooth whitening is a treatment desired by patients^{11,12,13}; however, there are few population-based studies estimating the prevalence of tooth bleaching desire or the percentage of individuals who already performed this treatments in a populational level. Also, it would be of interest to determine the factors that account for the dental bleaching treatment. Well defined cohorts allow, in addition to obtain representative data of the target population, to study the influence of several factors experienced during individual' life course that could ultimately influence his desire to undergo dental treatment. It was already shown that demographic, socioeconomic, dental service utilization, behavioral and oral health variables may influence the decision to perform different dental treatment and could also influence dental bleaching outcomes.

Therefore, the aim of the present study was to evaluate the desire to perform tooth bleaching and the prevalence of individuals who already performed the treatment in adults from a birth cohort. The association of these outcomes with demographic, socioeconomic, behavioral, oral health and aesthetic perception variables was also investigated.

Methods

Pelotas is a medium sized city, located in southern region of Brazil, near the border with Uruguay. In 1982, all the infants born at three maternity hospitals in the city were identified and the 5914 live-born infants were measured and their mothers were interviewed. This population was followed-up several times and detailed information about the methods of this cohort study is available elsewhere¹⁴.

In 1997, a representative sample of this cohort of 900 adolescents was selected to take part in the first Oral Health Study (OHS-97), which consisted in dental examinations of children and an interview. The 888 adolescents evaluated in 1997 were contacted again in 2006 for another oral health study (OHS-06), when 720 individuals were found. Details about methods and data collected in these oral health studies are published¹⁵.

In 2013, when the participants were 31 years-old, a new oral health study was performed (OHS-13). The 888 individuals that have participated in the first OHS were contacted. This study consisted in an interview that included oral health habits, self-perception of oral conditions, dental service utilization among other questions involving oral health and an oral examination.

Outcome Variables

For this study two outcomes were used: 1) desire to undergo tooth whitening and; 2) tooth bleaching treatments already performed. These information were obtained through the questions “Do you want to do a tooth whitening to improve the appearance of your teeth?” and “Have you ever considered that your teeth were dark and had performed a treatment to whiten them?”. Both outcomes were collected in dichotomous way (yes/no).

Independent Variables

Independent variables that were used in this study were collected in OHS-13 and during a general health assessment performed when the studied population was 30 years-old. Individual level of education was collected at 30 years of age in years of formal education and categorized in “up to 8 years of education”, “9 to 11 years”, and “12 or more years”. The variable family income at age 30 was collected in continuous way in Brazilian Reais (BRL) and then categorized in tertiles. Time since last dental visit was collected in years and dichotomized in “up to 1 year” and “more than 1 year”. Type of service where individuals had the last dental visit was also collected and categorized in public free, private health insurance and out-of-pocket.

Self-perception about dental appearance, teeth color, general appearance and oral health were collected in a 3 grade Likert scale and categorized in “Satisfied”, “Neither satisfied, nor satisfied” and “dissatisfied”. Smoking habits at age 30 was also assessed. Individuals who have declared smoke at least one cigarette per week at age 30 were classified as “smokers”.

The fieldwork team comprised six dentists and interviewers that were trained for questionnaire application and calibrated for dental examination. Questionnaire was pre-tested before the start of the study in order to evaluate the comprehension of the instrument in a sample of 20 adults from different socioeconomic status. During the study, 10% of the sample was re-interviewed with a short version of the questionnaire to quality control. The fieldwork was performed between October 2013 and January 2014. Losses were considered when the contact (by phone and e-mail) with cohort members was not possible and the individual was not found after three visits in different periods of the day in their household.

Data analysis

Data were entered in an electronic sheet and analyzed using the software Stata 12.0. Descriptive analysis was performed to assess the prevalence of the outcomes. The association of outcomes with independent variables was evaluated in bivariate way by Chi-Square test. Multivariate Poisson regression models were used to assess the association of outcomes with exposure variables, adjusting by possible confounders. Model selection was performed using backward stepwise strategy, where variables with $p\text{-value} \leq 0.250$ were kept in the final models.

Ethical issues

This project was approved by the UFPel Ethics Committee. All the examinations and interviews were performed with individual authorization after participants signed informed consent forms. Individuals who had treatment needs were identified to receive treatment.

Results

A total of 536 individuals answered the questionnaire in 2013, representing a 60.4% response rate compared to the first study of oral health conducted in 1997. The number of refusals represented 5% of the original sample while losses totalize 34%. The individuals wishing to undergo tooth bleaching were 85.9% (82.7; 88.7), while 15.6% (95% CI: 12.6; 18.9) had already underwent bleaching treatment.

Table 1 shows the results of the bivariate analysis of factors associated with desire and performing bleaching. It is possible to observe that time since the last dental visit, type of service, self-perception of tooth appearance and tooth color were associated with carrying out bleaching. Individuals who had visited the dentist in the last 12 months, who used private services and who reported greater satisfaction with dental appearance and with color of their teeth presented a higher prevalence of performing whitening. Regarding the desire to perform dental bleaching, individuals from the lowest tertile of familiar income presented a higher prevalence of desire to bleach their teeth as well as those who reported being dissatisfied with their both general and dental appearance. In addition, individuals with dissatisfaction with the color of their teeth and those with worse self-perception of their oral health also presented a greater desire to perform tooth bleaching.

Table 2 shows the results of crude and adjusted analyses for factors associated with the completion of bleaching treatment. Crude analysis showed that the prevalence of tooth bleaching was lower in individuals who had the last dental visit more than one year since the interview. Similarly, people who have used private dental service showed a prevalence more than twice to undergone whitening procedures compared to those who reported using public services. Also, individuals who reported being "neither satisfied nor dissatisfied" with their dental appearance and color of their teeth showed a lower prevalence of performing whitening treatment than those who declared "satisfied" with this parameters. After adjusting for potential confounders, it was found that time since last dental visit and self-perception with tooth color remained associated bleaching treatment concluded. Individuals who have carried out the last dental visit more than a year before the interview showed a prevalence almost 60% lower of treatment compared with those had the last dental visit in the last year. In addition, individuals who declared being "neither satisfied nor dissatisfied" with their teeth color showed a prevalence 63% fewer of performing treatment.

Table 3 shows the results of crude and adjusted analyzes for factors associated with the desire to perform dental bleaching. Crude analysis showed that individuals from lower socioeconomic status and those have reported used public dental service presented a greater desire to perform tooth bleaching. On the other hand, individuals that have declared being satisfied with their teeth color, oral health, dental and general appearance presented a lower desire to perform tooth whitening.

After adjustments, the final model showed that only the self-perception of tooth color remained associated with the desire of tooth whitening. Individuals who have declared being dissatisfied with their teeth color presented a prevalence of desire for tooth whitening 30% greater compared with individuals satisfied with tooth color.

Discussion

To the best of our knowledge, this is the first population-based study to investigate not only the prevalence of individuals who underwent dental whitening, but also the prevalence of desire to perform this treatment. It was found that a high amount (85.9%) of the adult population surveyed have the desire to perform tooth bleaching, while 15% have already underwent bleaching treatment. Such findings reinforce the concept of the increasing demand³ for aesthetic dental treatments¹¹, and the popularization of these treatments, being in agreement with previous studies that showed a desire to perform tooth whitening in a significant part of adult population^{12,13}. The fact that almost 90% of the studied population have reported the desire to bleach their teeth shows that tooth whitening become a very popular treatment in Brazil, which could be due to the merchandising of dental products manufacturers, reinforcing the need for whiter teeth as an important esthetic component¹⁶. Brazilian population has an high level of not only dental esthetics, but also with esthetic appearance in general, with Brazil being one of the countries with the higher number of plastic surgeries performed¹⁷. Such data could give an idea about the demands for aesthetic treatment in the Brazilian population, which could also impact in the dental esthetics, since the smile is a important component in the facial esthetics and in the general appearance¹⁸. Especially in adults which are enrolled in the workforce, the presence of a well aligned and white smile could improve the chances to be chose in an employment interview or even to be more prone to be promoted in the work¹⁹. In addition, it is important to highlight that nowadays, there are a lot of bleaching products available for patients to use, even without a professional prescription (OTC products) and while most of this class of products have clinically low efficacy to bleach the teeth, the midia advertisement provide them with an area of “highly effective bleaching agents”⁵. Bleaching treatment are now more frequent in dental curriculum and in there is an increased presence of bleaching products/techniques in dental meetings and if the students are having more contact with bleaching treatments during undergraduate course, they

will be more prone to perform them after they conclude the graduation²⁰. Indeed a recent survey in Southern Brazil has demonstrated that dentist that graduated more recently are more likely to perform dental bleaching in their offices than dentists with larger periods of clinical practice¹⁰. The clinical effectiveness of vital at home bleaching, with low level of adverse effect, and the bleaching efficacy of in-office tooth bleaching, and their relatively lower cost compared to other treatment alternatives (composite or ceramic veneers or crowns) to recover the color in darkened teeth, are another reasons for the popularity obtained for bleaching among patients^{3,6}.

Despite being significantly lower than the prevalence of individuals wishing to have their teeth bleached, the prevalence of individuals who already performed dental bleaching was also high (15%). We found a higher prevalence of performing dental bleaching on individuals who have declared to have visited the dentist less than one year since the interview. In addition, the type of service accessed was not associated with this outcome, which indicates that consulting a dentist less than one year can be a more decisive factor for performing tooth whitening than the type of service that the individual is accessing. In this sense, visit the dentist at least once a year, could mean a great individual concern about his oral health and aesthetics²¹, even in those accessing public free dental services, where professional tooth bleaching is not offered. Frequent dental visits can lead people to greater knowledge about treatments and consequently stimulate the search for alternatives, which can vary from professional tooth whitening to treatments with over-the-counter products⁵. It is noteworthy to mention that OTC products, despite their popularity, in 2015 were under regulation of the Brazilian National Health Surveillance Agency (ANVISA) and they now requires a professional prescription for being purchased. Such decision was based on the possibility of overuse of these products, especially in Brazil with a high prevalence of self-medication²².

Among all subjective measures of self-perception, the one that was associated with the desire and the bleaching treatment carried out was the perception of color, proving that the main reason that motivate people to lighten their teeth is the perception of dark teeth, as suggested by current literature²³. Individuals who reported being indifferent to the color of their teeth showed a significant reduction in the realization of tooth whitening. This probably occurred because these individuals are less worried about their teeth color, and consequently are not searching for

alternatives to whiter them. Similarly, it would be expected that individuals who have declared themselves as being dissatisfied with their tooth color have reported a greater desire to perform tooth bleaching.

It is known that many factors can cause pigmentation of teeth as pigmentation of some food and drinks and smoking. Previous studies showed that smokers presented a higher dissatisfaction with tooth color, which compromises dental aesthetics²⁴ impacting on the oral health related quality of life of these individuals²⁵. Studies highlight the importance of dental aesthetics in quality of life, showing that individuals more satisfied with their dental appearance, have better social life, greater personal confidence and greater exacerbation willingness to work^{19,26}. However, in this study, smoking habit was not associated neither with tooth whitening realization nor with the desire to perform the treatment.

Also, an association between family income and the desire and performing tooth whitening could be expected, with individuals with higher family income presenting a higher prevalence of bleaching treatment, while those with less favorable financial conditions would have a greater desire to perform tooth whitening. However, as in previous studies²⁴, we have not found statistical significance for this assumption. This could occur due to the way that the outcomes were assessed, through a questionnaire, which might lead to an overestimation of the results, especially regarding to the prevalence of treatment, since people could interpreted as tooth bleaching the use of any kind of product destined to white their teeth, including methods that are ineffective, such the use of dentifrices²⁷. Perhaps, if only products used under the supervision of the dentist were considered, probably differences between socioeconomic status would be found, but this remains to be investigated.

In the same way, people that have never thought about perform a treatment to bleach their teeth could have answered “yes” to the question of desire for treatment, after this option have been offered to them in the questionnaire, leading to an overestimation also on the desire of performing dental bleaching. However, this factor was assessed in the same way by previous studies^{11,28}.

Our study present some limitations. We have made a general question about bleaching, without identify the different types of bleaching treatments, which could provide some additional interesting information. Nevertheless, this study was part of a compressive oral health survey in this population including several oral health outcomes and in epidemiological studies the questionnaire need to be as short as

possible and the clinical examination needs to be rapid, in order to avoid refusals or losses²⁹. Another limitation of this study is the fact that we have not clinically evaluated the tooth color using a device (for example an spectrophotometer) which could provide a more accurate estimation of the tooth color, and we relied on the self reporting in relation to tooth color satisfaction, but another studies have also used similar approaches³⁰.

The present study also presents important strengths. The population-based sample confers external validity to our findings. The age of the population can be also considered an important goal. Young adults are the potential target of dental bleaching, due to the demand for esthetic of this population. Studies including elders can underestimate the results due to the resilience with aesthetics of this age group. Also, cohort design allows collecting behavioral and socioeconomic variables with precision, such as smoking habits and socioeconomic status.

Conclusion

The present findings confirm that tooth whitening has become a frequent desired dental treatment to improve dental aesthetics in population and a high rate of adults has performed the treatment. Also, our results suggest that variables related to regular visits at the dentist and self-perception with dental color, act as a major factor for the people wish to or perform dental bleaching. Other characteristics such as demographic, socioeconomic and habits acquired over the life did not have influenced on the outcomes.

Acknowledgements

This article is based on the data from the study 'Pelotas Birth Cohort, 1982' conducted by the Post-graduate Program in Epidemiology at the Federal University of Pelotas. The oral health study was sponsored by two grants from Brazilian government agencies (CNPq—Process #403257/2012-3-FFD and Process #475979/2013-3-MBC).

References

1. Mehl C, Wolfart, Vollrath O, Wenz HJ, Kern M. Perception of dental esthetics in different culture. *The International Journal of Prosthodontics* 2014; **38**: 523 - 9.
2. Poonam. Dental aesthetics and patient satisfaction – A hospital-based survey. *Archives of Oral Sciences and Research* 2011; **1**(1): 1 - 4.
3. Meireles SS, Santos IS, Bona AD, Demarco FF. A double-blind randomized clinical trial of two carbamide peroxide tooth bleaching agents: 2-year follow-up. *Journal of Dentistry* 2010; **38**: 956 – 63.
4. Bispo, LB. Contemporary dental bleaching “hight tec” with laser: a review. *Rev. Odonto Ciênc.* 2006; **21**(51): 87 - 91.
5. Demarco FF, Meireles SS, Masotti AS. Over-the-counter whitening agents: a concise review. *Brazilian Oral Research* 2009; **23**(Supl. 1): 64 – 70.
6. Joiner, A. The bleaching of teeth: A review of the literature. *J Dent* 2006; **34**: 412 - 419.
7. Meireles SS, Heckmann SS, Leida FL, dos Santos Ida S, Della Bonna A, Demarco FF. Efficacy and safety of 10% and 16% carbamide peroxide tooth-whitening gels: a randomized clinical trial. *Operative Dentistry* 2008; **33**(6): 606 - 12.
8. Hasson H, Ismail AI, Neiva G. Home-based chemically-induced whitening of teeth in adults. *The Cochrane database of systematic reviews* 2006; 4:CD006202.
9. Meireles SS, Goettems ML, Dantas RV, Bona ÁD, Santos IS, Demarco FF. Changes in oral health related quality of life after dental bleaching in a double-blind randomized clinical trial. *Journal of Dentistry* 2014; **42**(2): 114 - 2.
10. Demarco FF, Conde MC, Ely C, Torre EN, Costa JR, Fernández MR, Tarquinio SB. Preferences on vital and nonvital tooth bleaching: a survey among dentists from a city of southern Brazil. *Brazilian Dental Journal* 2013; **24**(5):527 - 31.
11. Akarslan ZZ, Sadik B, Erten H, Karabulut E. Dental esthetic satisfaction, received and desired dental treatments for improvement of esthetics. *Indian Journal of Dental Research* 2009; **20**(2): 195 - 200.

12. Al-Zarea BK. Satisfaction with appearance and the desired treatment to improve aesthetics. *International Journal of Dentistry* 2013; doi:912368.
13. Tin-Oo MM, Saddki N, Hassan N. Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve esthetics. *BioMedical Central Oral Health* 2011; **11**: 6.
14. Victora CG, Barros FC. Cohort profile: the 1982 Pelotas (Brazil) birth cohort study. *International Journal of Epidemiology* 2006; **35**: 237 - 242.
15. Peres KG, Peres MA, Demarco FF, Tarquínio SB, Horta BL, Gigante DP. Oral health studies in the 1982 Pelotas (Brazil) birth cohort: methodology and principal results at 15 and 24 years of age. *Cad Saúde Publica*. 2011; **27**(8): 1569 - 80.
16. Félix-Matos L, Hernández LM, Abreu N. Dental Bleaching Techniques; Hydrogen-carbamide Peroxides and Light Sources for Activation, an Update. Mini Review Article. *The Open Dentistry Journal*; 2015 **8**: 264 – 268.
17. Edmonds A, Sanabria E. Medical borderlands: engineering the body with plastic surgery and hormonal therapies in Brazil 2014; **21**(2): 202 - 16.
18. Carlsson V, Hakenberg M, Blomkvist K, Wide Boman U. Orofacial esthetics and dental anxiety: associations with oral and psychological health. *Acta Odontologica Scandinavica* 2014; **72**(8): 707 – 13.
19. Pithon MM, Nascimento CC, Barbosa GC, Coqueiro RdaS. Do dental esthetics have any influence on finding a job? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2014; **46**(4): 423 – 9.
20. Hatherell S, Lynch CD, Burke FM, Ericson D, Gilmour AS. Attitudes of final-year dental students to bleaching of vital and non-vital teeth in Cardiff, Cork, and Malmö. *Journal of Oral Rehabilitation* 2011; **38**(4): 263 - 9.
21. Dudea D, Lasserre JF, Alb C, Culic B, Popo Ciutrla IS, Colosi H. Patients' perspective on dental aesthetics in a South-eastern European community. *Journal of Dentistry* 2012; (Suppl 1): e72 - 81.
22. ANVISA. Resolução – RDC nº 6, de 6 de fevereiro de 2015. 2015.
23. Alkhatib MN, Holt R, Bedi R. Prevalence of self-assessed tooth discolouration in the United Kingdom. *Journal of Dentistry* 2004; **32**: 561 – 25.
24. Alkhatib MN, Holt RD, Bedi R. Smoking and tooth discolouration findings from a national cross-sectional study. *BioMedical Central Oral Health* 2005; **5**: 27.

25. Afroz S, Rathi S, Raiput G, Rahman SA. Dental esthetics and its impact on psycho-social well-being and dental self-confidence a campus based survey of north Indian university students. *Journal of Indian Prosthodontic Society* 2013; **13**(4): 455 - 60.
26. Newton JT, Prabhu N, Robinson PG. The impact of dental appearance on the appraisal of personal characteristics. *The International Journal of Prosthodontics* 2003; **16**(4): 429 - 34.
27. Torres CR, Perote LC, Gutierrez NC, Pucci CR, Borges AB. Efficacy of mouth rinses and toothpaste on tooth whitening. *Operative Dentistry* 2013; **38**(1): 57 - 62.
28. Priest G, Priest J. Promoting esthetic procedures in the prosthodontic practice. *Journal of Prosthodontics* 2004; **13**(2): 111 - 7.
29. Peres MA, Peres KG, Cascaes AM, Correa MB, Demarco FF, Hallal PC, et al. Validity of partial protocols to assess the prevalence of periodontal outcomes and associated sociodemographic and behavior factors in adolescents and young adults. *Journal of Periodontology* 2012; **83**(3): 369 – 78.
30. Chen H, Huang J, Dong X, Qian J, He J, Qu X, et al. A systematic review of visual and instrumental measurements for tooth shade matching. *Quintessence International* 2012; **43**(8): 649 – 59.

Table 1. Distribution of outcomes according independent variables in adults from 1982 Pelotas birth cohort (n= 536). Bivariate analysis.

Independent variables	Tooth whitening	p-value	Desire for TW	p-value
Sex		0.100		0.109
Male	35 (13.0)		218 (83.5)	
Female	48 (18.2)		222 (88.5)	
School level (yrs)		0.071		0.087
0 to 8	14 (12.8)		93 (87.7)	
9 to 11	18 (11.7)		132 (91.0)	
≥ 12	43 (19.3)		176 (82.2)	
Familiar income		0.063		0.019
1st tertile	18 (12.7)		122 (89.1)	
2nd tertile	24 (14.0)		151 (92.1)	
3rd tertile	31 (20.5)		115 (79.9)	
Last dental visit		< 0.001		0.200
Up to 1 year	66 (22.6)		243 (84.4)	
More than 1 year	17 (7.33)		190 (88.4)	
Type of dental service		0.039		0.068
Public free	11 (8.9)		94 (90.4)	
Private health insurance	16(15.4)		91 (88.4)	
Out of pocket	56(18.9)		246 (83.7)	
Self-perception of dental appearance		0.019		0.001
Satisfied	49 (20.3)		194 (79.8)	
Neither satisfied nor dissatisfied	14(10.1)		122 (90.4)	
Dissatisfied	20 (13.1)		124 (92.5)	
Self-perception of dental color		0.002		<0.001
Satisfied	40 (19.7)		134 (73.2)	
Neither satisfied nor dissatisfied	11 (7.1)		138 (89.6)	
Dissatisfied	32 (18.3)		168 (96.0)	
Self-perception of general appearance		0.819		0.001
Satisfied	57 (15.5)		284 (82.1)	
Neither satisfied nor dissatisfied	16 (14.4)		105 (95.5)	
Dissatisfied	10 (18.2)		51 (91.1)	
Self-perception of oral health		0.594		0.006
Good	57 (16.7)		263 (82.2)	
Fair	18 (13.0)		129 (91.5)	
Poor	8 (15.4)		48 (94.1)	
Smoking habit at 30 years		0.138		0.637
No	56 (14.3)		322 (85.9)	
Yes	19 (20.4)		79 (87.8)	

Table 2. Crude (c) and adjusted (a) prevalence ratios (PR) for factors associated with realization of tooth whitening in individuals from 1982 Pelotas birth cohort (n = 536). Poisson regression analysis.

Independent variables	PR ^c (95% CI)	p-value	PR ^a (95% CI)	p-value
Sex		0.102		0.180
Male	1		1	
Female	1.40 (0.94;2.09)		1.34 (0.87;2.07)	
School level (yrs)		0.087		-
0 to 8	1		-	
9 to 11	0.91 (0.47;1.75)			
≥ 12	1.50 (0.86;2.62)			
Familiar income		0.071		0.163
1st tertile	1		1	
2nd tertile	1.11 (0.63;1.96)		1.11 (0.64;1.95)	
3rd tertile	1.62 (0.95;2.76)		1.45 (0.85;2.50)	
Last dental visit		<0.001		0.002
Up to 1 year	1		1	
More than 1 year	0.44 (0.30;0.65)		0.43 (0.25;0.74)	
Type of dental service		0.013		-
Public free	1		-	
Private health insurance	1.72 (0.84;3.54)			
Out of pocket	2.12 (1.15;3.90)			
Self-perception of dental appearance		0.047		0.064
satisfied	1		1	
Neither satisfied nor dissatisfied	0.50 (0.29;0.87)		0.76 (0.42;1.37)	
dissatisfied	0.65 (0.40;1.05)		0.60 (0.35;1.04)	
Self-perception of dental color		0.006		0.046
Satisfied	1		1	
Neither satisfied nor dissatisfied	0.36 (0.19;0.68)		0.37 (0.19;0.72)	
dissatisfied	0.93 (0.61;1.41)		1.21 (0.75;1.94)	
Self-perception of general appearance		0.817		-
Satisfied	1		-	
Neither satisfied nor dissatisfied	0.93 (0.56;1.55)			
dissatisfied	1.17 (0.64;2.15)			
Self-perception of oral health		0.603		-
Good	1		-	
Fair	0.78 (0.47;1.27)			
Poor	0.92 (0.47;1.82)			
Smoking habit at 30 years		0.132		0.080
No	1		1	
yes	1.43 (0.90;2.29)		1.54 (0.95;2.51)	

c: crude; a: adjsted

Table 3. Crude (c) and adjusted (a) prevalence ratios (PR) for factors associated with desire for tooth whitening in individuals from 1982 Pelotas birth cohort (n = 536). Poisson regression analysis.

Independent variables	PR ^c (95% CI)	p-value	PR ^a (95% CI)	p-value
Sex		0.109		0.226
Male	1		1	
Female	1.06 (0.99 – 1.14)		1.04 (0.97 – 1.12)	
School level (yrs)			-	
0 to 8	1	0.094		
9 to 11	1.04 (0.95 – 1.13)			
≥ 12	0.94 (0.85 – 1.03)			
Familiar income		0.032	-	
1st tertile	1			
2nd tertile	1.03 (0.96 – 1.11)			
3rd tertile	0.90 (0.81 – 0.99)			
Last dental visit		0.192	-	
Up to 1 year	1			
More than 1 year	1.05 (0.98 – 1.12)			
Type of dental service		0.049		0.250
Public free	1		1	
Private health insurance	0.98 (0.89 – 1.07)		1.00 (0.92 – 1.09)	
Out of pocket	0.93 (0.85 – 1.00)		0.96 (0.89 – 1.04)	
Self-perception of dental appearance		< 0.001	-	
satisfied	1			
Neither satisfied nor dissatisfied	1.13 (1.04 – 1.23)			
dissatisfied	1.16 (1.07 – 1.25)			
Self-perception of dental color		< 0.001		< 0.001
Satisfied	1		1	
Neither satisfied nor dissatisfied	1.22 (1.10 – 1.36)		1.22 (1.10 – 1.35)	
dissatisfied	1.31 (1.19 – 1.44)		1.30 (1.18 – 1.42)	
Self-perception of general appearance		0.001	-	
Satisfied	1			
Neither satisfied nor dissatisfied	1.16 (1.09 – 1.24)			
dissatisfied	1.11 (1.01 – 1.22)			
Self-perception of oral health		< 0.001		
Good	1			
Fair	1.11 (1.04 – 1.20)			
Poor	1.15 (1.05 – 1.25)			
Smoking habit at 30 years		0.622		
No	1			
yes	1.02 (0.94 – 1.12)			

c: crude; a: adjusted

5 Considerações Finais

De acordo com a metodologia utilizada e os resultados obtidos, pôde-se concluir que:

- A prevalência de realização de clareamento dental na amostra foi de 15,6% (IC 95%: 12,6; 18,9), enquanto 85,9% (82,7; 88,7) declararam desejar realizar este tratamento.
- Visitar o dentista pelo menos uma vez ao ano, contribuiu de forma estatisticamente significativa para o aumento da prevalência de realização de clareamento dental.
- Uma maior prevalência de realização de clareamento dentário foi encontrado em indivíduos que relataram estar “satisfeitos” com a cor de seus dentes.
- O desejo de realizar tratamento clareador esteve fortemente associado aqueles indivíduos que alegaram estar “insatisfeitos” com a cor de seus dentes.

REFERÊNCIAS

AKARSLAN, Z.Z.; SADIK, B.; ERTEN, H.; KARABULUT, E. Dental esthetic satisfaction, received and desired dental treatments for improvement of esthetics. *Indian Journal of Dental Research*. v. 20, n. 2, p. 195-200, 2009.

ALGAHTANI, M.Q. Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. **The Saudi Dental Journal**. v. 26, n. 2, p. 33-46, 2014.

ALKHATIB, M. N.; HOLT, R. D.; BEDI, R. Smoking and tooth discoloration: findings from a national cross-sectional study. **BMC Public Health**. v.5, p.27, 2005.

ALKHATIB, M.N.; HOLT, R.; BEDI, R. Age and perception of dental appearance and tooth colour. **Gerodontology**. v.22, n.1, p. 32-6, 2005.

AL-ZAREA, B.K. Satisfaction with appearance and the desired treatment to improve aesthetics. **International Journal of Dentistry**. doi:912368, 2013.

BARATIERI, Luiz Narciso. **Clareamento dental**. ed. São Paulo: Santos; 1995. 176 p.

BISPO, L.B. Contemporary dental bleaching “hight tec” with laser: a review. **Revista Odonto Ciência**. v. 21, n. 51, p. 87-91, 2006.

BOUSHELLI, L.W.; RITTER, A.V.; GARLAND, G.E.; TIWANA, K.K.; SMITH, L.R.; BROOME, A.; LEONARD, R.H. Nightguard vital bleaching: side effects and patient satisfaction 10 to 17 years post-treatment. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**. v. 24, n. 3, p. 211-9, 2012.

CONCEIÇÃO, Ewerton Nocchi. **Dentística: saúde e estética**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; 2007. 596 p.

DE JONG, A.; OOSTERINK, F.M.; VAN ROOD, Y.R.; AARTMAN, I.H. Preoccupation with one's appearance: a motivating factor for cosmetic dental treatment?. **British Dental Journal**. v. 204, n. 12, p. 691-5; discussion 668, 2008.

DEMARCO, F.F.; MEIRELES, S.S.; MASOTTI, A.S. Over-the-counter whitening agents: a concise review. **Brazilian Oral Research**. v. 23(Suppl. 1), p. 64–70, 2009.

JOINER, A. The bleaching of teeth: A review of the literature. **Journal of Dentistry**. v. 34, p. 412-419, 2006.

LIMA, M.J.P.; ARAÚJO, J.P.C. Estudo in vitro da ação clareadoras do peróxido de hidrogênio a 35%. **Revista Odonto Ciência**. v. 21, n. 54, p. 376-86, 2006.

MEHL, C.; WOLFART, S.; VOLLRATH, O.; WENZ, H.J.; KERN, M. Perception of dental esthetics in different culture. **The International Journal of Prosthodontics**. v. 27, n. 6, p. 523-9, 2014.

MEIRELES, S. S.; SANTOS, I.S.; BONA, A.D.; DEMARCO, F.F. A double-blind randomized clinical trial of two carbamide peroxide tooth bleaching agents: 2-year follow-up. **Journal of Dentistry**. v. 38, n. 12, p. 956-63, 2010.

MEIRELES, S.S.; FONTES, S.T.; COIMBRA, L.A.; DELLA BONA, A.; DEMARCO, F.F. Effectiveness of different carbamide peroxide concentrations used for tooth bleaching: an in vitro study. **Journal of Applied Oral Science**. v. 20, p. 186-191, 2012.

NEWTON, J.T.; Prabhu, N.; ROBINSON, P.G. The impact of dental appearance on the appraisal of personal characteristics. **The International Journal of Prosthodontics**. v. 16, n. 4, p. 429-34, 2003.

PÉCORÁ, J.D.; SOUSA NETO, M.D.; SILVA, R.G.; SAQUY, P.C.; VANSAN, L.P.; CRUZ FILHO, A.M.; COSTA, W.F. **Guia de clareamento dental**. 1. ed. São Paulo: Santos, 1996. 48 p.

PERES, K.G.; PERES, M.A.; DEMARCO, F.F.; TARQUÍNIO, S.B.; HORTA, B.L.; GIGANTE, D.P. Oral health studies in the 1982 Pelotas (Brazil) birth cohort: methodology and principal results at 15 and 24 years of age. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 27, n. 8, p. 1569-80, 2011.

PERES, K.G.A.; PERES, M.A.; DEMARCO, F.F.; TARQUINIO, S.B.; HORTA, B.L.; GIGANTE, D.P. Oral health studies in the 1982 Pelotas (Brazil) birth cohort: methodology and principal results at 15 and 24 years of age. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 27, n. 8, p. 1569-80, 2011.

PERES, M.A.; TRAEBERT, J.L.; MARCENES, W. Calibration of examiners for dental caries epidemiologic studies. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 17, n. 1, p. 153-9, 2001.

POONAM. Dental aesthetics and patient satisfaction – A hospital-based survey. **Archives of Oral Sciences and Research**. v. 1, n. 1, p. 1-4, 2011.

RIBEIRO, M.; ZORZETTO, R. O avesso de narciso. **Pesquisa FAPESP**. v. 103, p. 34-39, 2004.

SAMORODNITZKY-NAVEH, G.R.; GEIGER, S.B.; LEVIN, L. Patients' satisfaction with dental esthetics. **Journal of Americal Dental Association**. v. 138, n. 6, p. 805-8, 2007.

SAMORODNITZKY-NAVEH, G.R.; GROSSMAN, Y.; BACHNER, Y. G.; LEVIN, L. Patients' self-perception of tooth shade in relation to professionally objective evaluation. **Quintessence International**. v. 41, n. 5, p.80-3, 2010.

SARVER, D.M.; ACKERMAN, M.B. Dynamic smile visualization and quantification: part 2. Smile analysis and treatment strategies. **American**

Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. v. 124, p. 116-27, 2003.

SILVA, R.S. Odontologia estética: A ciência de copiar a natureza. **Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas.** v. 58, n. 2, p. 87-96, 2004.

TIN-OO, M.M.; SADDKI, N.; HASSAN, N. Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. **BMC Oral Health.** v. 11, p. 6, 2011.

TORRES, C.R.; PEROTE, L.C.; GUTIERREZ, N.C.; PUCCI, C.R.; BORGES, A.B. Efficacy of mouth rinses and toothpaste on tooth whitening. **Operative Dentistry,** v. 38, n. 1, p. 57 – 62, 2013.

VICTORA, C.G.; BARROS F.C. Cohort profile: the 1982 Pelotas (Brazil) birth cohort study. **International Journal of Epidemiology.** v. 35, p. 237-242, 2006.

VICTORA, C.G.; BARROS, F.C. Cohort profile: the 1982 Pelotas (Brazil) birth cohort study. **International Journal of Epidemiology.** v. 35, n. 2, p. 237-42, 2006.

WELIE, J.V.M. Do you healthy smile? **Medicine, Health Care, and Philosophy.** v. 2, n. 2, p. 169-180, 1999.

APÊNDICES

APÊNDICE A



CENTRO DE PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS - UFPEL
MOSTRA DA COORTE DE 1982 – ACOMPANHAMENTO 2013
SAÚDE BUCAL

**COLAR ETIQUETA****FOLHA DE ROSTO**

Nome do indivíduo _____

Número da coorte: ____ - ____

Data de nascimento: ____/____/____

Endereço: _____

Ponto de referência: _____

Telefones:

Tel 1 _____

Tel 2 _____

Tel 3 _____

Telefones Novos:

Tel 1 _____

Tel 2 _____

Tel 3 _____

Tem email? Não () Sim ()

Se sim, email? _____@_____

Outra pessoa da família tem email? Não () Sim ()

Se sim, quem? _____

Email? _____@_____

COORTE 1982 AVALIAÇÃO DE SAÚDE BUCAL AOS 31 ANOS / 2013 IDENTIFICAÇÃO		
ENTREVISTADOR: _____ cód __ __ DATA DE ENTREVISTA: __ / __ / __		
Número ques _____ - __	do	indivíduo
<u>IDENTIFICAÇÃO:</u> “Sr(a) <NOME DA PESSOA > estamos trabalhando no estudo sobre saúde bucal dos adultos nascidos em 1982 em Pelotas, realizado pelo Centro de Pesquisas Epidemiológicas da UFPel. Você faz parte desse estudo desde seu nascimento e já foi visitado(a) outras vezes, e agora estamos fazendo uma pesquisa sobre a saúde bucal. Desta vez, só estamos avaliando as pessoas que já tiveram sua saúde bucal avaliada aos 15 anos (1997) e aos 24 anos (2006). Nós gostaríamos de fazer umas perguntas sobre coisas relacionadas à sua saúde bucal. Queremos também examinar seus dentes e a sua boca. Este questionário não possui respostas certas ou erradas e é muito importante para o estudo que o(a) Sr.(a). responda da maneira mais exata possível. As informações prestadas são de caráter sigiloso e seu nome não será associado com qualquer uma das respostas. Podemos conversar?” Se a resposta for afirmativa, dar o consentimento para o entrevistado assinar.		

BLOCO A – HÁBITOS		
Tu costumavas escovar os dentes com pasta de dentes? _____	[A01]	Nunca 1 Sim às vezes 2 1 vez ao dia todos os dias 3 2 vezes ao dia todos os dias 4 3 vezes ao dia ou + todos os dias 5 IGN 9
Qual o tipo de água você bebe geralmente? (5) Outra. Qual? _____	[A02]	água direto da torneira 1 água da torneira filtrada/filtro 2 água mineral 3 água de poço 4 outra 5 IGN 9
Você usa fio dental? <i>Ler as alternativas</i>	[A03]	Nunca 0 Às vezes 1 Sempre 2 NSA 8 IGN 9
BLOCO B – CONSULTA COM DENTISTA		
Alguma vez na vida foste ao consultório do dentista? <i>Se (0) → pule para a questão</i> <i>Se (9) → pule para a questão</i>	[B04]	Não 0 Sim 1 IGN 9
Quando você consultou o dentista pela última vez?	[B05]	Menos de 1 ano 1 1 a 2 anos 2 3 ou mais anos 3 NSA 8 IGN 9
Qual foi o motivo da sua última consulta com o dentista? (18) Outros _____	[B06]	Consulta de rotina/prevenção/revisão 10 Dor 11 Dente quebrado/trauma 12 Cavidades nos dentes/cárie/restauração/obturação 13 Ferida, caroço ou manchas na boca 14 Rosto inchado 15 Problemas na gengiva 16 Extrações/arrancar o dente (devido à cárie) 17 Outros 18 NSA 88 IGN 99
Onde você foi atendido? (5) Outro _____ —	[B07]	Posto de Saúde 0 Faculdade de odontologia 1 No local de trabalho 2 Consultório particular 3 Convênio 4 Outro 5 NSA 8 IGN 9

Você tem medo de ir ao dentista? <i>Ler as alternativas</i>	[B08]	Não 0 Um pouco 1 Sim 2 Sim, muito 3 IGN 9
Você acha que atualmente necessita ir ao dentista? <i>Se (0) → pule para a questão 11</i> <i>Se (2) → pule para a questão 12</i> <i>Se (9) → pule para a questão 12</i>	[B09]	Não 0 Sim 1 Está em tratamento com dentista 2 IGN 9
Necessita ir a uma consulta com o dentista por qual motivo?	[B10]	Consulta de rotina/manutenção 10 Dor 11 Dente quebrado/trauma 12 Cavidades nos dentes/cárie/restauração/obturação 13 Ferida, caroço ou manchas na boca 14 Rosto inchado 15 Problemas na gengiva 16 Extrações/arrancar o dente (devido à cárie) 17 Outros 18 NSA 88 IGN 99
Não precisa ir a uma consulta com o dentista por qual motivo? (2) Outro _____ —	[B11]	Por que está tudo bem com seus dentes 0 Embora ele/a tenha algum problema, isso pode esperar 1 Outro 2 IGN 8
Desde os últimos 6 meses, sentiste dor de dente?	[B3]	Não 0 Sim 1 NSA 8 IGN 9
13. Tu poderias apontar na linha abaixo o quanto esta dor te doeu? Tu debes pensar que 0 (zero) significa nenhuma dor e 10 (dez) uma dor muito forte (anotar o número diretamente na coluna da direita)		
← → 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 →		[B13] NSA 88 IGN 99
14. Qual foi a principal causa da tua dor de dente? (marcar uma alternativa)	[B14]	Buraco ou cavidade no dente 11 Quando comi ou bebi alimentos quentes, frios ou doces 12 Quando mastiguei alimentos duros (cenoura, maça, etc) 13 Aparelho ortodôntico fixo ou móvel no dente 14 Quando obturei um dente 15 Quando fiz tratamento de canal 16 Quando tirei (extra�) um dente 17 Quando um dente quebrou 18 Coloquei uma prótese 19 Gengiva 20 Outra razão 21 NSA 88 IGN 99

15. Você já realizou tratamento de canal na tua vida? [B15]	Não 0 Sim, uma vez 1 Sim, mais de uma vez 2 NSA 8 IGN 9
16. Considerando a aparência de teus dentes o senhor está (ler as alternativas)? [B16]	Muito satisfeito 0 Satisfeito 1 Nem satisfeito, nem insatisfeito 2 Insatisfeito 3 Muito Insatisfeito 4
17. Considerando a cor de teus dentes o senhor está (ler as alternativas)? [B17]	Muito satisfeito 0 Satisfeito 1 Nem satisfeito, nem insatisfeito 2 Insatisfeito 3 Muito Insatisfeito 4
18. Você já considerou que seus dentes estavam escuros e fez tratamento para clareá-los (branqueá-los)? [B18]	Não 0 Sim, uma vez 1 Sim, mais de uma vez 2 NSA 8 IGN 9
19. Você já considerou que seus dentes estavam mal posicionados / amontoados? [B19]	Não 0 Sim, um pouco 1 Sim, muito 2 NSA 8 IGN 9
20. Você já usou aparelho (fixo ou móvel) nos dentes? [B20]	Não 0 Sim 1 NSA 8 IGN 9
21. Você já quebrou alguma vez algum dente da frente? [B21]	Não 0 Sim, uma vez 1 Sim, mais de uma vez 2 NSA 8 IGN 9
22. Você deseja fazer algum destes tratamentos para melhorar a aparência dos teus dentes? a. Tratamento ortodôntico (aparelho dentário): [B22] 0) Não (1) Sim (8) Não sei b. Restaurações: 0) Não (1) Sim (8) Não sei c. Clareamento: 0) Não (1) Sim (8) Não sei d. Implante e/ou Prótese: 0) Não (1) Sim (8) Não sei	
23. Você está satisfeito com a tua aparência? [B23]	Muito satisfeito 0 Satisfeito 1 Nem satisfeito, nem insatisfeito 2 Insatisfeito 3 Muito Insatisfeito 4

24. Comparado com pessoas da tua idade, você considera a saúde dos teus dentes, da boca e gengivas:	[B24]	Muito boa 0 Boa 1 Regular 2 Ruim 3 Péssima 4
BLOCO C – SATISFAÇÃO E PROBLEMAS BUCAIS		
25. Problemas com dentes, boca e maxilares (ossos da boca) e seus tratamentos podem afetar o bem-estar e a vida diária das pessoas e suas famílias. Para cada uma das seguintes questões, por favor, escolha as opções de respostas que melhor descreve as suas experiências. Considere toda sua vida, desde o nascimento até agora, quando responder cada pergunta. Após cada pergunta ler as opções: (1) nunca, (2) quase nunca, (3) às vezes (de vez em quando), (4) com frequência, (5) com muita frequência, (9) não sei		
1. Você teve problemas para falar alguma palavra?	[OHIP1] 1 2 3 4 5 9	
2. Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?	[OHIP2] 1 2 3 4 5 9	
3. Você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes?	[OHIP3] 1 2 3 4 5 9	
4. Você se sentiu incomodada ao comer algum alimento?	[OHIP4] 1 2 3 4 5 9	
5. Você ficou preocupado/a?	[OHIP5] 1 2 3 4 5 9	
6. Você se sentiu estressado/a?	[OHIP6] 1 2 3 4 5 9	
7. Sua alimentação ficou prejudicada?	[OHIP7] 1 2 3 4 5 9	
8. Você teve que parar suas refeições?	[OHIP8] 1 2 3 4 5 9	
9. Você encontrou dificuldade para relaxar?	[OHIP9] 1 2 3 4 5 9	
10. Você se sentiu envergonhado/a?	[OHIP10] 1 2 3 4 5 9	
11. Você ficou irritado/a com outras pessoas?	[OHIP11] 1 2 3 4 5 9	
12. Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?	[OHIP12] 1 2 3 4 5 9	
13. Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?	[OHIP13] 1 2 3 4 5 9	
14. Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?	[OHIP14] 1 2 3 4 5 9	
BLOCO D – DESGASTE DENTAL / DTM		
26. Alguém já ouviu você apertando (rangendo) os dentes?	[DTM1] Não 0 Sim 1 IGN 9	
27. Você já acordou de manhã com a sua mandíbula cansada, dolorida ou com dificuldade de abrir?	[DTM2] Não 0 Sim 1 IGN 9	
28. Teus dentes ou gengiva doem ao acordar de manhã?	[DTM3] Não 0 Sim 1 IGN 9	

29. Você já teve dor do lado da cabeça ao acordar de manhã?	[DTM4]	Não 0 Sim 1 IGN 9
30. Você já percebeu estar desgastando os dentes durante o dia?	[DTM5]	Não 0 Sim 1 IGN 9
31. Você já notou estar fazendo apertamento dos seus dentes durante o dia?	[DTM6]	Não 0 Sim 1 IGN 9
32. Você já notou ruído semelhante a casca de ovo se quebrando ou estalo próximo ao ouvido?	[DTM7]	Não 0 Sim 1 IGN 9

ENCERRE A ENTREVISTA AGRADECENDO A ATENÇÃO, ENTREGANDO O BRINDE E ENTRANDO EM CONTATO COM A CENTRAL DE AGENDAMENTOS DE CONSULTAS, SE FOR O CASO.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Odontologia
Programa de Pós-Graduação em Odontologia



Dissertação

**Clareamento dentário em adultos: fatores associados à realização e ao
desejo de submeter-se ao tratamento na coorte de nascimentos de
Pelotas-RS, em 1982.**

Fernando Barcellos da Silva

Pelotas, 2015