

MARIA CRISTINA REIS TAVARES

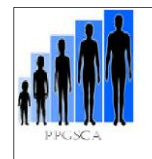
**Curso de Vida e Saúde Bucal de Adolescentes do Nordeste
Brasileiro**



**Recife
2014**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE



Título:

Curso de vida e saúde bucal de adolescentes do nordeste brasileiro.

Nome:

Maria Cristina Reis Tavares

Tese aprovada em: **21 de fevereiro de 2014**

Membros da Banca Examinadora:

Prof^a. Silvia Regina Jamelli

Prof. Pedro Israel Cabral de Lira

Prof. Paulo Sávio Angeiras de Goes

Prof^a. Márcia Maria Dantas Cabral de Melo

Prof^a Simone Tetu Moysés

**Recife
2014**

MARIA CRISTINA REIS TAVARES

**Curso de Vida e Saúde Bucal de Adolescentes do Nordeste
Brasileiro**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientadora: Prof^a.Dra. Sílvia Regina Jamelli
Co-orientadora: Prof^a. Dra. Marília de C Lima

**RECIFE
2014**

Catálogo na Fonte
Bibliotecária: Gláucia Cândida - CRB4-1662

T231c Tavares, Maria Cristina Reis.
Curso de Vida e Saúde Bucal de adolescentes do Nordeste brasileiro /
Maria Cristina Reis Tavares. – Recife: O autor, 2014.
158 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Sílvia Regina Jamelli.
Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS.
Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, 2014.
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Mobilidade Social. 2. Fatores Socioeconômicos. 3. Saúde Bucal. I.
Jamelli, Sílvia Regina (Orientadora). II.
Título.

618.92 CDD (23.ed.) UFPE (CCS2014-056)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

REITOR

Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

VICE-REITOR

Prof. Sílvio Romero de Barros Marques

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Francisco de Sousa Ramos

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Prof. Dr. Nicodemos Teles de Pontes Filho

VICE-DIRETORA

Prof^a. Dra. Vânia Pinheiro Ramos

COORDENADOR DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CCS

Prof^a. Dra. Jurema Freire Lisboa de Castro

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

COLEGIADO

Prof^a. Dra. Lucine Soares de Lima (Coordenadora)

Prof^a. Dra. Claudia Marina Tavares de Arruda (Vice-Coordenadora)

Prof. Dr. Alcides da Silva Diniz

Prof^a. Dra. Ana Bernarda Ludemir

Prof^a. Dra. Andréa Lemos Bezerra de Oliveira

Prof. Dr. Décio Medeiros Peixoto

Prof. Dr. Emanuel Savio Cavalcante Sarinho

Prof^a. Dra. Estela Maria Leite Meirelles Monteiro

Prof^a. Dra. Gisélia Alves Pontes da Silva

Prof^a. Dra. Maria Eugênia Farias Almeida Motta

Prof^a. Dra. Maria Gorete Lucena de Vasconcelos

Prof^a. Dra. Marília de Carvalho Lima

Prof. Dr. Paulo Sávio Angeiras de Góes

Prof. Dr. Pedro Israel Cabral de Lira

Prof^a. Dra. Rosemary de Jesus Machado Amorim

Prof^a. Dra. Sílvia Regina Jamelli

Prof^a. Dra. Sílvia Wanick Sarinho

Prof^a. Dra. Sophie Helena Eickmann

(Leila Maria Álvares Barbosa – Representante discente – Doutorado)

(Catarine Santos da Silva – Representante discente – Mestrado)

CORPO DOCENTE COLABORADOR

Prof^a. Dra. Ana Cláudia Vasconcelos Martins de Souza Lima

Prof^a. Dra. Bianca Arruda Manchester de Queiroga

Prof^a. Dra. Cleide Maria Pontes

Prof^a. Dra. Margarida Maria de Castro Antunes

Prof^a. Dra. Rosalie Barreto Belian

Prof^a. Dra. Sônia Bechara Coutinho

SECRETARIA

Paulo Sérgio Oliveira do Nascimento (Secretário)

Juliane Gomes Brasileiro

Janaína Lima da Paz

Ao Flavio, meu querido companheiro, e aos nossos amados filhos, Pedro e Júlia, que, com paciência e carinho, entenderam a importância desta jornada e com amor incondicional souberam administrar minhas ausências.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao **Senhor** por nunca me abandonar. Primeiro me deu o privilégio de ter pais como **Fernando Duarte Tavares** e **Vilma Reis Tavares**, o exemplo de integridade destes dois e o investimento na formação de seus seis filhos nos mostraram o valor da busca pela ética e saber. Não poderia ter nascido em família melhor... Obrigada! Mais tarde, colocando o **Flavio Alves Ribeiro** na minha vida. Meu marido, companheiro, minha alegria. Sempre disposto a estar ao meu lado, me apoiando principalmente nos momentos mais difíceis - Meu amor, sem você não teria conseguido! E o que dizer de nossos filhos **Pedro Tavares Ribeiro** e **Júlia Tavares Ribeiro**? Bênçãos! O amor incondicional de vocês, meninos, a paciência e o carinho, entendendo minhas ausências (mesmo estando “corpo presente”) me lembram, o tempo todo, de como sou agraciada!

Sua presença se fez, novamente, Senhor, quando, inesperadamente soubemos que teríamos que nos mudar de Curitiba para o Recife. Eu não sabia, mas nossa família, acompanhada de nossa fiel escudeira, **Roseli Guimarães** estava se mudando para o lugar certo na hora certa. Pelo menos para mim... Tive, então, a oportunidade de ingressar no **Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente** da Universidade Federal de Pernambuco, onde todos, e em especial **Paulo Sérgio Oliveira Nascimento**, me receberam de forma acolhedora e que se tornou minha segunda casa por um tempo. Aqui conheci pessoas brilhantes! Sou especialmente grata à minha orientadora, Prof. Dra. **Sílvia Regina Jamelli**, que desde início deste empreendimento depositou total confiança em mim, à minha co-orientadora Prof. Dra. **Marília de Carvalho Lima**, pelos exemplos de competência e clarividência necessários à pesquisa científica e ao Prof. Dr. **Ricardo Ximenes** por fazer a estatística parecer mais fácil. Não posso, no entanto, deixar de reconhecer a importância da Prof. Dra. **Simone Tetu Moysés**, minha orientadora de Mestrado, que me iniciou na pesquisa e cuja dedicação me permitiu encarar os estudos com mais autonomia.

Voltar a ser estudante nesta fase da vida foi uma experiência maravilhosa. Compartilhar esta jornada com os colegas de doutorado, uma delícia. Mas preciso destacar os competentes amigos **Míriam Guerra**, “minha assessora para assuntos nordestinos”, com quem dividi alegrias e angústias nestes quatro últimos anos de aprendizado e **Adolfo Ribeiro**, companheiro incansável da pesquisa de campo. Jamais esquecerei sua disposição em ajudar. Obrigada!

Durante esta caminhada acadêmica fui conhecendo pessoas impecáveis. Dra. **Márcia Dantas de Mello**, nossas discussões em defesas de cada idéia, palavra ou parágrafos muito me ensinaram sobre redação de artigos científicos. O novo amigo, cirurgião-dentista, **Cácio Lopes**, que com disponibilidade, carinho, competência e paciência, juntamente com seu empenhado auxiliar **José Edson Agostinho** participaram dos exercícios de treinamento para o campo. Sua preciosa ajuda foi essencial para o que estava por vir.

Quando a pesquisa de campo iniciou, tive o imenso prazer de estar mais em contato com o professor Dr. **Pedro Israel Cabral de Lira**, um exemplo de pessoa, professor e pesquisador, que um dia pretendo espelhar. Sua equipe: **Rosete, Madalena, Leu, Nilda, Lu, Salviana e Jairo** demonstrou um empenho extraordinário na busca ativa dos sujeitos da pesquisa. Sem a dedicação de vocês, e o apoio logístico da **direção do Hospital Regional de Palmares** este estudo não teria se concretizado. Minha admiração!

Também não posso deixar de agradecer aos **adolescentes** e suas **mães** que, permitindo o exame de seus corpos, contribuíram para minha formação acadêmica.

Agora tenho dados! Na fase da análise estatística o auxílio luxuoso do professor e, agora, amigo Prof. Dr. **Paulo Sávio de Goes**, foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

Portanto, para quem foram reservadas tantas coisas boas, num período tão curto como de uma única existência, só posso voltar ao começo: Obrigada meu **DEUS!!!**.

“[...] E protege, sobretudo, os meninos pobres dos morros e dos mocambos, os tristes meninos da cidade e os meninos amarelos e barrigudinhos da roça, protegei suas canelinhas finas, suas cabecinhas sujas, seus pés que podem pisar em cobra, e seus olhos que podem pegar tracoma – e afastai de todo o perigo e de toda maldade os meninos do Brasil, os louros e os escurinhos, todos os milhões de meninos deste grande e pobre e abandonado menino triste que é o nosso Brasil, ó Glorioso São Cosme, Glorioso São Damião!”.

(Rubem Braga)

RESUMO

O Brasil experimentou um notável avanço econômico nas últimas décadas. Este estudo investigou se este avanço foi de fato compartilhado pela população, ou seja, se os indivíduos pesquisados – uma *coorte* de adolescentes, com idades entre 17 e 19 anos, nascidos em cinco municípios de pequeno porte do nordeste brasileiro – exibiram mobilidade social ascendente e se esta trajetória se traduziu em melhorias na saúde bucal. Dentes cariados não tratados e dor de origem dentária foram os desfechos estudados por se tratarem de importantes indicadores de saúde bucal, que apontam para o gestor a efetividade dos serviços de saúde. Finalmente, como um dos mecanismos pelo qual a situação socioeconômica (SSE) influencia a saúde é a aquisição e manutenção de hábitos e estilos de vida impostos pela condição econômica, procurou-se verificar o efeito da mobilidade social no estilo de vida adotado pelos participantes. Por se tratar de uma *coorte* ($n = 375$) muito homogênea quanto à classe social, com base nos dados das coletas anteriores e atual, foram construídos escores para caracterizar o nível de pobreza dos indivíduos nos três momentos dos acompanhamentos (nascimento – 8 anos – 17-19 anos). Estes escores foram dicotomizados, utilizando o percentil 0,33 como ponto de corte. Assim, o terço inferior foi classificado como os “mais pobres” e os demais como “menos pobres”. Portanto, exibiram mobilidade social aqueles que, nos diferentes acompanhamentos, migraram do grupo dos “mais pobres” para o dos “menos pobres” (mobilidade social ascendente) ou vice-versa (mobilidade social descendente). Devido ao tamanho amostral ($n=217$), a mobilidade social foi dividida em dois períodos: um do nascimento aos 08 anos e outro dos 08 aos 17-19 anos de idade. Os exames bucais foram conduzidos em consultório odontológico no Hospital Regional de Palmares, seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde. Foram considerados casos os indivíduos com dentes cariados não tratados [componente cariado do índice CPOD maior que um ($C \geq 1$)]. O acesso à informação sobre dor de dente nos últimos seis meses e comportamentos de risco em saúde foi obtido por meio de entrevistas feitas com os adolescentes após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Do nascimento aos oito anos de idade, 19,5% adolescentes ficaram estáveis “mais pobres”, 11,7% exibiram mobilidade ascendente, 15,6% mobilidade descendente e 53,2% se mantiveram estáveis “menos pobres”. Enquanto que no período dos oito anos aos 17/19 anos, 21,4% indivíduos permaneceram “muito pobres”, 13,6% ascenderam e 13,6% descenderam socialmente e 51,3% ficaram estáveis “menos pobres”. Portanto, contrariando as expectativas, para a população estudada, a mobilidade social ascendente foi menos prevalente que a descendente. Embora com comportamentos distintos, a mobilidade social influenciou todos os desfechos: presença de cárie sem tratamento, dor de origem dentária e ocorrência simultânea de três comportamentos de risco em saúde nos adolescentes pesquisados. Neste último a mobilidade social ascendente foi o fator que mais impactou, evidenciando a necessidade de políticas públicas intersetoriais que garantam não somente a eliminação da pobreza, mas que esta trajetória social propicie qualidade de vida e saúde para os cidadãos.

Palavras chaves: Mobilidade social. Situação socioeconômica. Curso de vida. Saúde bucal

ABSTRACT

Brazil experienced a remarkable economic progress in recent decades. This study investigated whether this move was in fact shared by the population, ie, whether the individuals surveyed - a cohort of adolescents aged between 17 and 19 years, born in five small towns in northeastern Brazil - exhibited upward social mobility and if this trend has resulted in improvements in oral health. Untreated decayed teeth and dental pain and were chosen because they are important oral health indicators, pointing to the authorities the effectiveness of health services. Finally, as one of the mechanisms by which the socioeconomic status (SES) influences health is the acquisition and maintenance of habits and lifestyles imposed by economic conditions, we sought to determine the effect of social mobility on the lifestyle adopted by participants. Because it is a cohort (n = 375) very homogeneous as to social class, based on data from past and current collections, scores were constructed to characterize the poverty level of individuals in the three waves (birth - 8 year-old- 17-19 year-old). These scores were dichotomized using the 0.33 percentile as cutoff point. Thus, the lower third was rated as "very poor" and others as "less poor". Therefore, those who exhibited social mobility in different waves, migrated from the group of "very poor" for the "less poor" (upward mobility) or vice versa (downward mobility). Due to sample size (n=217), social mobility has been divided into two periods: one from birth to 08 years of age and another of 08 to 17-19 years. Oral examinations were conducted in a dental office in the Palmares Regional Hospital, following the recommendations of the World Health Organization. Individuals with untreated decayed teeth [decay component of DMFT greater than one ($D \geq 1$)] were considered cases. Access to information about toothache in the last six months and health risk behaviors was obtained through interviews with the teenagers after signing the informed consent form (ICF). From birth to eight years, 19.5 % were adolescents stable "very poor", 11.7% exhibited upward mobility, 15.6% downward mobility and 53.2 % remained stable "less poor". While in the period of eight to 17-19 years, 21.4% individuals remained "very poor", 13.6% rose and 13.6% descended socially and 51.3% were stable "less poor". Therefore, contrary to expectations, for the population studied, upward social mobility was less prevalent than downward mobility. Although with different behavior, social mobility influenced all outcomes: the presence of untreated caries, dental pain and simultaneous occurrence of three or more health risk behaviors in adolescents. In the latter, upward social mobility was the factor that most impacted the oral indicators, suggesting the need for intersectoral public policies that guarantee not only poverty elimination, but also improvements in citizen's quality of life and health.

Keywords: Social mobility. Socioeconomic status. Life course. Oral health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADROS:

Quadro 1: Síntese dos estudos avaliados sobre o impacto da situação socioeconômica na saúde geral (n=24) e nos comportamentos em saúde (n=3)	36
Quadro 2: Variáveis independentes do estudo	43
Quadro 3: Instrumento de medição de pobreza	45
Quadro 4: Trajetórias socioeconômicas do nascimento aos 08 anos de idade	47
Quadro 5: Trajetórias socioeconômicas dos 08 aos 17-19 anos de idade	47
Quadro 6: Variáveis de comportamento em saúde e atitude escolar	49
Quadro 7: Processo para identificação da variável base do cluster.....	51
Artigo 1	
Quadro 1: Trajetórias e acumulação da situação socioeconômica	58
Artigo 2	
Quadro 1: Variáveis relacionadas aos comportamentos em saúde e atitude escolar do adolescente.....	79

FIGURAS:

Figura 1: População do estudo	38
Figura 2 Escala associada de dor	48
Figura 3 Processo de <i>clustering</i>	52
Artigo 2	
Figura 1: Processo de <i>clustering</i>	87

LISTA DE TABELAS

Método	Tabela1: <i>Ranking</i> nacional, IDH e suas dimensões de cada município estudado e do Brasil nos anos de 1991 e 2010.....	39
	Tabela 2: Percentual da redução da diferença entre o máximo IDH (1,00) e o IDH de cada município e do Brasil nos anos de 1991 e 2010.	39
	Tabela 3: Rede de atenção básica nos municípios estudados	40
Artigo 1	Tabela 1: Análise multivariada de regressão logística para presença de cárie não tratada em adolescentes do nordeste brasileiro, considerando a SSE no período do nascimento aos 08 anos de idade.....	61
	Tabela 2: Análise multivariada de regressão logística para presença de cárie não tratada em adolescentes do nordeste brasileiro, considerando a SSE do período dos 08 aos 17-19 anos de idade.....	62
	Tabela 3: Análise multivariada de regressão logística para presença de dor de origem dentária nos últimos seis meses em adolescentes do nordeste brasileiro, considerando a SSE do nascimento aos 08 anos de idade	63
	Tabela 4: Análise multivariada de regressão logística para presença de dor de origem dentária nos últimos seis meses em adolescentes do nordeste brasileiro, considerando a SSE dos 08 aos 17-19 anos de idade	64
Artigo 2	Tabela 1: Distribuição de frequências do número de comportamentos de risco à saúde identificados na população estudada	84
	Tabela 2: Análise de regressão logística entre a ocorrência simultânea de três comportamentos de risco à saúde e fatores socioeconômicos em adolescentes do nordeste brasileiro.....	85
	Tabela 3: Médias de comportamentos de risco e escores de pobreza por <i>cluster</i>	88

Apêndices	Tabela 1: Distribuição de frequência das variáveis independentes do estudo, segundo a <u><i>presença de dentes cariados não tratados</i></u> (componente cariado) em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre de 17-19 anos.....	117
	Tabela 2: Distribuição de frequências das variáveis independentes do estudo, segundo a <u><i>dor de origem dentária nos últimos 06 meses</i></u> em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre 17-19 anos.	123

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	15
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	18
2.1	MOBILIDADE SOCIAL E SAÚDE GERAL.....	19
2.1.1	Fatores de risco para doenças crônicas	20
2.1.1.1	Sobrepeso/obesidade.....	20
2.1.1.2	Níveis de cortisol	22
2.1.1.3	Doença (risco de) cardiovascular.....	23
2.1.2	Diabetes tipo 2	24
2.1.3	Mortalidade	25
2.1.4	Saúde mental	26
2.1.5	Estatura e cognição	28
2.1.6	Saúde auto relatada, doença limitante de longa duração e desempenho das atividades diárias	28
2.1.7	Marcadores Inflamatórios	29
2.2	MOBILIDADE SOCIAL E COMPORTAMENTOS EM SAÚDE	30
2.3	MOBILIDADE SOCIAL E SAÚDE BUCAL	30
3	MÉTODO.....	37
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	37
3.2	POPULAÇÃO DO ESTUDO	37
3.3	LOCAL DO ESTUDO	38
3.4	COLETA DOS DADOS	40
3.5	VARIÁVEIS DO ESTUDO	41
3.5.1	Variáveis independentes.....	41
3.5.2	Variáveis dependentes	47
3.6	ANÁLISE DOS DADOS.....	50
4	RESULTADOS	53
4.1	IMPACTO DA SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA DURANTE O CURSO DE VIDA NA SAÚDE BUCAL: UMA <i>COORTE</i> DE ADOLESCENTES DO NORDESTE BRASILEIRO.....	53
4.1.1	Introdução.....	54
4.1.2	Método	55
4.1.3	Resultados	58
4.1.4	Discussão	65
4.1.4	Conclusão	69
	Referências	71
4.2	MÚLTIPLOS COMPORTAMENTOS EM SAÚDE E MOBILIDADE SOCIAL NUMA <i>COORTE</i> DE ADOLESCENTES DO NORDESTE BRASILEIRO.....	76
4.2.1	Introdução.....	77

4.2.2	Método	77
4.2.3	Resultados	81
4.2.4	Discussão	89
4.2.5	Conclusão	92
	Referências	93
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
	REFERÊNCIAS	99
	APÊNDICES	108
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	108
	APÊNDICE B – Questionário e ficha de avaliação clínica odontológicos.....	112
	APÊNDICE C – Instruções de higiene bucal fornecida aos participantes	115
	APÊNDICE D – Análise descritiva detalhada	117
	ANEXOS	129
	ANEXO A – Normas da Revista <i>Social Science & Medicine</i>	129
	ANEXO B – Normas da Revista <i>Journal of Adolescent Health</i>	137
	ANEXO C – Aprovação do Relatório Final da pesquisa de 2012 (CEP/CCS/UFPE).....	141
	ANEXO D – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)	142
	ANEXO E – Questionário aplicado aos adolescentes em 2012.....	143
	ANEXO F – Inquérito alimentar aplicado aos adolescentes em 2012.....	149
	ANEXO G – Questionário aplicado aos responsáveis pelos adolescentes em 2012.....	153

1 APRESENTAÇÃO

Os mecanismos que envolvem a dor vão muito além da simples estimulação de nociceptores. Estes têm seu importante papel na percepção da dor o que não difere muito em indivíduos sadios, porém a reação à dor, a forma como as pessoas manifestam essa experiência desagradável, é modulada por fatores anatômicos e fisiopsicológicos extremamente complexos, (MELZACK; WALL, 1965) de maneira que a experiência dolorosa é uma sensação genuinamente pessoal (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2011).

A presença de dentes com lesão de cárie não tratados tem sido considerada a principal causa da dor de origem dentária em crianças (BOEIRA et al., 2012) e adolescentes (SANTIAGO et al., 2013). No entanto, a literatura nos ensina que fatores socioeconômicos estão sempre associados com relatos de experiência dolorosa (PERES, K. G. et al., 2011) e não podem ser negligenciados. No Brasil, de acordo com o último levantamento nacional em saúde bucal, aproximadamente ¼ dos adolescentes (15-19 anos de idade) estudados relataram dor de origem dentária nos últimos 6 meses e embora o percentual do componente cariado (C) do índice de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D) tenha declinado em aproximadamente 39%, quando comparado com o levantamento de 2003 ainda é bastante elevado – 40% do índice é composto por dentes com lesão de cárie e/ou dentes restaurados e cariados (BRASIL, 2011b). Este é um dado preocupante, uma vez que nos parece ser inaceitável episódios de dor e sofrimento preveníveis por adequada assistência à saúde e que, portanto, não deveriam fazer parte no repertório da existência humana.

Por outro lado, o Brasil vem passando por um crescimento econômico e a migração de indivíduos de segmentos sociais mais baixos para estratos mais elevados tem sido uma realidade em nossa sociedade (BRASIL, 2011a). Supostamente este fato deveria impactar de alguma forma a saúde dos cidadãos. Já foi mencionado anteriormente que a situação socioeconômica (SSE) influencia fortemente a saúde bucal. Pareceu-me pertinente investigar esta relação, na adolescência, período este que pode tanto reverter quanto reforçar vantagens

ou desvantagens da infância e conduzir os indivíduos em diferentes caminhos para a fase adulta (JOHNSON et al., 2011).

Estudos de *coorte* representam uma grande oportunidade para melhor conhecer o efeito prolongado de determinada exposição. De acordo com Peres, K.G. et al. (2011) apenas três estudos de acompanhamento que investigam saúde bucal continuam ativos, dois deles conduzidos no município de Pelotas, no Brasil, e um na Nova Zelândia. O conhecimento produzido por estas pesquisas tem permitido um melhor entendimento do impacto da SSE ao longo da vida na saúde bucal.

A existência de uma *coorte* de nascimento (1993/94) na região da Zona da Mata Sul de Pernambuco foi um presente para minha formação acadêmica. Embora nenhuma avaliação bucal tivesse sido feita ou prevista até a última fase do acompanhamento, este era o momento oportuno para me inserir neste projeto.

Esta *coorte* de nascimento, denominada Projeto ENSUZI (Ensaio sobre suplementação de Zinco), foi fruto de uma parceria dos departamentos Materno-infantil e de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco e da London School of Hygiene and Tropical Medicine. Com intuito de pesquisar o risco biológico do baixo peso ao nascer no crescimento e desenvolvimento infantil, os bebês, nascidos a termo, foram avaliados antropologicamente, de maneira sistemática, até os 2 anos de idade. Em 2001/2002, ocasião em que ocorreu nova fase do acompanhamento, a parceria também contou com a participação da Universidade de Bristol (AMORIM, 2007).

A etapa prevista para 2010 quando os sujeitos de pesquisa estariam entre 16-17 anos de idade precisou ser adiada diante das proporções catastróficas das chuvas naquela região. O Hospital Regional de Palmares (HRP), onde seriam conduzidos os exames, precisou ser construído em outro local, onde ficasse definitivamente a salvo de futuras inundações. O trabalho da busca ativa dos sujeitos de pesquisa nesta fase do ciclo vital, quando muitos migram, em busca de empregos, para centros mais desenvolvidos foi ainda mais desafiador. Só mesmo o empenho de uma equipe de pesquisa experiente e afinada como essa - da qual tive o privilégio de fazer parte - para dar conta de tão difícil tarefa.

Em maio de 2012 iniciamos os exames, em salas e consultório odontológico disponibilizados pela direção do HRP. Tivemos o conforto de encaminhar, para atendimento no mesmo dia os casos de dor e para agendamento aqueles que desejavam receber tratamento no HRP. O departamento de odontologia do hospital absorveu todos os encaminhamentos da pesquisa. Foram cinco meses de muito trabalho, mas também muita alegria. Deixou saudades....

O primeiro passo para construção desta tese foi recorrer ao estado da arte. Uma revisão da literatura nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, que congrega as bases da MEDLINE, LILACS SciELO e PubMed sobre saúde bucal, curso de vida e mobilidade social.

Os poucos estudos odontológicos que contemplaram a variável mobilidade social apontaram que indivíduos que tiveram uma trajetória ascendente na hierarquia social exibiram níveis intermediários de saúde bucal. No entanto, pesquisas em outras áreas da saúde demonstraram que a mobilidade social ascendente pode ser fator de risco para determinados desfechos.

Diante destes dados, emergiu a seguinte indagação: **Qual o efeito da mobilidade social nas presenças de dentes cariados não tratados e de dor relatada de origem dentária nos últimos 6 meses?** Pretendeu-se responder com o artigo original intitulado: *“Impacto da situação socioeconômica durante o curso de vida na saúde bucal: uma coorte de adolescentes do nordeste brasileiro”*. Cujo objetivo foi descrever as presenças de cárie sem tratamento e dor e suas relações com as trajetórias sociais e testar a hipótese de que a mobilidade social ascendente resultaria em melhores indicadores individuais de saúde bucal. O artigo seguiu as normas preconizadas pela revista *Social Science & Medicine* (ANEXO A) onde será submetido para publicação.

Todavia, uma inquietação ainda se fazia presente: **Por meio de quais mecanismos a mobilidade social influencia a saúde bucal?** Pergunta esta que procurou ser respondida com o segundo artigo original: *“Mobilidade social e múltiplos comportamentos relacionados à saúde numa coorte de adolescentes do nordeste brasileiro”* que teve como objetivo investigar a associação da mobilidade social com as variáveis comportamentais que, sabidamente pela literatura, têm um efeito mais proximal na condição bucal. Este artigo seguiu as normas do periódico *Journal of Adolescent Health* (ANEXO B) onde será submetido para posterior publicação.

A fim de orientar aqueles que, futuramente, desejarem reproduzir esta pesquisa, o detalhamento do método é exposto no capítulo 2.

Finalmente, as considerações finais e recomendações são apresentadas no último capítulo. Nele, chama-se a atenção para necessidade de políticas públicas suportivas que permitam aos indivíduos ascender socialmente sem que tenham que pagar o ônus com sua própria saúde e a de seus filhos.

2 MOBILIDADE SOCIAL E SAÚDE: REVISÃO DA LITERATURA

A literatura tem evidenciado as limitações da prática de educação em saúde centrada na questão do estilo de vida e mudanças comportamentais, principalmente em se tratando de saúde pública (WATT, 2002). A epidemiologia vive atualmente a “era da eco-epidemiologia” paradigma que envolve a interação entre os indivíduos (físico) e destes com o mundo no qual vivem. A teoria do curso de vida é uma das quatro linhas analíticas da “eco-epidemiologia” (SUSSER, 2004). Baseia-se no efeito tardio da interação de riscos biológicos com fatores econômicos, sociais e psicológicos durante toda a vida do sujeito como explicação para o desenvolvimento de doenças crônicas (BEN-SHLOMO; KUH, 2002).

Cárie dentária e alterações periodontais, por serem condições patológicas crônicas e de caráter multifatorial, podem ser mais bem entendidas quando esta abordagem é utilizada (NICOLAU; MARCENES; BARTLEY et al., 2003; NICOLAU; MARCENES; HARDY et al., 2003; NICOLAU; NETUVELI G et al., 2007; NICOLAU; THOMSON et al., 2007). Uma vez que a boca revela de maneira cumulativa e incontestável as disparidades sociais em saúde (NORTHRIDGE; LAMSTER, 2004), o ambiente social no qual o indivíduo nasceu e recebeu os cuidados, principalmente na primeira infância, tais como nível educacional materno e situação econômica familiar vão deixando marcas e desenhando o futuro de sua saúde bucal (SANDERS; SPENCER, 2005; PERES, K. G. et al., 2009, TAVARES, M. C. R. et al., 2008).

Esta abordagem pelo curso de vida não é uma novidade, principalmente nas ciências sociais, embora para Lynch; Smith (2005, p.24) “na epidemiologia ainda está na infância” e os mecanismos da “literal” incorporação do fenômeno social no biológico precisam ser melhores elucidados (BEN-SHLOMO; KUH, 2002).

São três as principais abordagens utilizadas pelos pesquisadores para estudar o impacto socioambiental na saúde. A abordagem do *período crítico (sensível)* sugere que a exposição às situações favoráveis ou adversas num determinado período do desenvolvimento poderá trazer consequências duradoras ou mesmo irreversíveis para o indivíduo. Embora não

ocorra somente no período fetal e infância, estes, devido à labilidade do organismo em formação, são os momentos onde os efeitos parecem mais óbvios (BEN-SHLOMO; KUH, 2002).

Além do impacto que os eventos ocorridos na infância provocam na idade adulta (BLANE, 1999; WADSWORTH, 1999), os determinantes socioambientais, numa perspectiva de curso de vida, vão se somando e, como enfatizado por Blane (1999), a interação do biológico com os processos de acúmulo de vantagens ou desvantagens, em longo prazo, vai determinando a saúde futura de uma pessoa. É o que preconiza a hipótese da *acumulação*.

Todavia, um terceiro mecanismo, a *mobilidade social* - o trânsito entre os estratos sociais durante a vida do sujeito - tem sido apontado como um fator que desempenha um importante papel na explicação da variação encontrada na associação entre condição socioeconômica e desenvolvimento tardio de doenças crônicas (HALLQVIST et al., 2004; PEARCE et al., 2009; WATT et al., 2009; LOUCKS et al., 2010).

Para melhor compreensão do fenômeno da mobilidade social foi feita uma revisão da literatura utilizando a base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) que integra as bases de dados da SciELO, LILACS MEDLINE, IBICS, Biblioteca Cochrane. A busca se deu por meio do cruzamento das seguintes palavras chaves: “Social Mobility”, “Socioeconomic mobility”, “Socioeconomic trajectories”, “Social change”, “Social position”, e “oral health”, “dental health”, “dental caries”, “dental status”, “periodontitis”, “periodontal disease”, “periodontal health”, “periodontology”, “Life course”. Critério de inclusão: estudos de *coorte* cujo assunto principal se tratava da “*mobilidade social*” e os estudos que investigaram o impacto da SSE durante o “*curso de vida*” na “*saúde bucal*”. Critério de exclusão: estudos não relacionados à saúde bucal cujos dados sobre a SSE foram coletados de maneira recordatória. Deste processo, 51 artigos foram selecionados.

Dos artigos selecionados, pela pesquisadora, sobre trajetórias socioeconômicas no curso de vida, 24 tratavam de desfechos em saúde geral, 03 sobre comportamentos em saúde e 24 em saúde bucal. A seguir serão discutidos em três seções (saúde geral, comportamentos em saúde e saúde bucal) os trabalhos dos pesquisadores que vêm estudando este tema na última década.

2.1 MOBILIDADE SOCIAL E SAÚDE GERAL

Os resultados das pesquisas demonstraram uma complexa relação entre trajetória socioeconômica, sexo e estilo de vida para determinados desfechos, como veremos a seguir.

2.1.1 Fatores de risco para doenças crônicas

2.1.1.1 Sobrepeso/obesidade

A relação entre os indicadores de SSE e obesidade total (medida pelo índice de massa corporal – IMC) para as mulheres foi inversamente proporcional em qualquer fase da vida em todos os estudos avaliados, indicando um efeito cumulativo da SSE durante o curso de vida na obesidade feminina (LAWLOR et al., 2002; LANGENBERG et al., 2003 ; BARROS et al., 2006; KAVIKONDALA et al., 2009; MISHRA et al., 2009; HERACLIDES; BRUNNER, 2010).

No entanto, para os homens, o período crítico foi o que melhor explicou a diferença encontrada. Porém os achados das pesquisas não foram totalmente concordantes. Enquanto que nos estudos de Langenberg et al. (2003), Mishra et al. (2009) e Heraclides; Brunner (2010) a relação entre SSE na infância e IMC, assim como nas mulheres, foi inversamente proporcional, as pesquisas de Barros et al. (2006) e Kavikondala et al. (2009) apontaram uma associação positiva entre SSE e níveis de obesidade tanto na infância como na fase adulta.

A mobilidade social também influenciou de maneira diferenciada o IMC entre os sexos. Embora tanto no estudo de Kavikondala et al. (2009) como no de Lawlor et al. (2002) a trajetória socioeconômica não tenha exercido influência no desfecho, nas mulheres, a mobilidade social ascendente mostrou-se um importante fator na “reversibilidade das desvantagens do período da infância na obesidade” (LANGENBERG et al.,2003; BARROS et al.,2006), e, quando esta mobilidade não demonstrou nenhum efeito significativo, a direção oposta, ou seja, o grupo que apresentou mobilidade descendente teve a prevalência de sobrepeso/obesidade aumentada (MISHRA et al., 2009; HERACLIDES; BRUNNER, 2010).

Nos homens, a mobilidade social ascendente tanto se mostrou um fator de proteção (LANGENBERG et al., 2003 ; HERACLIDES; BRUNNER, 2010) como um efeito inverso, aumentando o risco de obesidade (BARROS et al., 2006; MISHRA et al., 2009), compatível com os achados anteriormente descritos no estudo de Kavikondala et al. (2009) de que a relação da SSE e obesidade nos homens é diretamente proporcional. No entanto, para Heraclides; Brunner (2010), os homens, diferentemente das mulheres, não só conseguem acumular mais as vantagens de uma infância mais privilegiada como também escapar das

desvantagens deste período por meio da educação, mesmo que, sua ocupação na fase adulta não seja considerada alta.

O período da puberdade pode representar parte da explicação das diferenças encontradas no efeito da SSE na obesidade entre homens e mulheres (KAVIKONDALA et al., 2009). Além das diferenças nos perfis metabólicos, a importância e percepção da imagem corporal devido às pressões sociais têm impacto diferente entre os sexos (LOKKEN et al., 2003 ; BARRETT; HUFFMAN, 2011). Para os meninos a mídia preconiza a virilização do corpo enquanto as meninas um corpo esbelto e magro. Segundo Jonason (2007), a aceitação desta mensagem midiática tem haver com o paradigma evolucionário, para o qual os indivíduos agem de acordo a atrair um companheiro. Em sua pesquisa com jovens universitários, na prática exercícios físicos, os homens buscavam ganhar massa muscular, principalmente na parte superior do corpo e as mulheres tendiam a focar na parte inferior e na perda de peso. Estes biótipos reforçam a masculinidade e feminilidade, respectivamente, o que lhes daria uma vantagem competitiva na disputa intra-sexual.

Os estudos demonstraram que os grupos de mulheres pertencentes às classes sociais mais altas tendem a exibir menor prevalência de sobrepeso/obesidade (LAWLOR et al., 2002; LANGENBERG et al., 2003 ; BARROS et al., 2006; KAVIKONDALA et al., 2009; MISHRA et al., 2009; HERACLIDES; BRUNNER, 2010). Elas também são beneficiadas pela mobilidade social ascendente (LANGENBERG et al., 2003 ; BARROS et al., 2006).

Muito provavelmente parte destes achados se deve à tendência das mulheres adquirirem hábitos dietéticos e de atividade física de seu novo grupo social. Para as mulheres de classes sociais mais afortunadas, estes hábitos incluiriam uma dieta mais saudável e vida menos sedentária como demonstrado por Watt et al. (2009) o que, em última instância resultaria numa diminuição do IMC neste grupo. Outro fato a ser considerado é o ganho de peso pós-menopausa, que pode ser minimizado com adequados tratamento e orientações terapêuticas mais acessíveis a mulheres de estratos sociais mais elevados.

Já no estrato social mais baixo, dentre outros fatores, além do alento trazido pelo consumo do alimento para os dilemas enfrentados pelas mulheres pobres, a revisão de Ferreira; Magalhães (2011) apontou, ainda, que estas mulheres muitas vezes abrem mão dos itens de melhor qualidade nutricional em favor de seus filhos e marido, e baseiam sua própria alimentação em gêneros mais densos que lhe dão sensação de plenitude mais facilmente. Esta forma de partilha da comida pode ser explicada pela teoria da psicologia evolucionista. Arranjos na divisão do alimento desempenharam importante papel na evolução da mortalidade (LEE, 2008). Este altruísmo direcionado tanto ao parceiro como àqueles com

similaridade genética (“tendência nepotista”), presente também em outras espécies animais, garante a sobrevivência do grupo e, em última instância de seus genes (HAMILTON, 1964).

Os dois estudos (BARROS et al., 2006; KAVIKONDALA et al., 2009) que demonstraram a relação direta da SSE e IMC em homens foram realizados em países em desenvolvimento. A revisão de Sobal; Stungart (1989) já havia demonstrado a associação positiva entre SSE e obesidade de indivíduos do sexo masculino nas pesquisas conduzidas em sociedades menos desenvolvidas e que convivem com distintas realidades sociais. Ainda, vale ressaltar que a pressão existente na mídia é por corpos masculinos cada vez maiores e mais musculosos e que homens tendem a subestimar suas dimensões corporais (MADRIGAL et al., 2000). Utilizar somente o IMC, desconsiderando o percentual de gordura corporal representa uma limitação para a interpretação dos resultados destas pesquisas. Estudos multiníveis poderiam captar estas diferenças e esclarecer melhor esta interação da influência do macro e micro-ambiente na saúde (HADDEN et al., 2003).

Enfim, mais estudos, principalmente em países em desenvolvimento, são necessários para melhor elucidação desta complexa relação entre SSE, sexo, valores e obesidade.

2.1.1.2 Níveis de cortisol

Uma das possíveis teorias sobre o impacto da SSE durante o curso de vida na saúde das pessoas é a desregulação crônica do cortisol. Gustafsson et al. (2010) conduziram uma pesquisa em uma *coorte* de estudantes suecos de 16 anos de idade e que cursavam o 9º ano em 1981. Os acompanhamentos se deram aos 18, 21, 30 e 43 anos de idade. Para classificar a SSE aos 16 e 18 anos, utilizaram a ocupação paterna ou, na ausência desta, a escolaridade paterna; nos demais acompanhamentos ocupação do sujeito pesquisado. Setecentos e três participantes tiveram 4 avaliações (16; 21; 30 e 43 anos de idade) da SSE.

Os autores consideram “*alta mobilidade*” quando, independente da direção (ascendente/descendente) os pesquisados transitaram entre as classes sociais mais de uma vez. Desta forma os sujeitos da pesquisa foram classificados em 5 grupos: I: estável alto nas 4 avaliações ; II: alto/mobilidade descendente (alto aos 16 anos e estável baixo nas demais avaliações); III: alta mobilidade (mudança de classe social em dois ou mais momentos do curso de vida) ; IV: baixo/mobilidade ascendente (baixo aos 16 e estável alto nas demais avaliações) e V: estável baixo nas 4 avaliações.

Após ajuste das variáveis de confusão, as dosagens da concentração de cortisol salivar ao levantar (*awakening*) foram maiores no grupo de indivíduos com baixa SSE durante todo o

curso de vida. Aqueles que aos 16 anos tinham baixa SSE e vivenciaram trajetória ascendente nos períodos seguintes apresentaram a segunda maior concentração deste hormônio. Os autores observaram um efeito inverso na concentração do cortisol noturno (*bedtime*). Aqueles que aos 16 anos tinham SSE alta e descenderam socialmente, foram os que exibiram maiores níveis de concentração de cortisol salivar noturno. Para o período crítico, os resultados apontaram comportamentos distintos entre os sexos. Enquanto para os homens a idade de 16 anos foi um período crítico para concentração de cortisol salivar matinal, para as mulheres não houve significância estatística. No entanto, SSE aos 16 anos influenciou as taxas de concentração cortisol salivar noturno nas mulheres, já para os homens, foi o período da idade adulta que contribuiu para a diferença encontrada. As medidas da concentração do cortisol não foram relacionadas linearmente com a exposição cumulativa à baixa SSE. Para os autores, estes resultados dão suporte ao modelo do período crítico.

O cortisol é um dos indicadores de estresse e a sua concentração foi mais alta em indivíduos expostos à baixa SSE seja cronicamente ou em determinados períodos do ciclo vital, principalmente na adolescência.

2.1.1.3 Doença (risco de) cardiovascular

As pesquisas sobre o impacto da SSE e (risco de) doença cardiovascular (DCV) demonstraram a interdependência dos três modelos de abordagem do curso de vida.

Lawlor et al. (2002) encontraram na infância de mulheres britânicas, o período crítico para desenvolvimento de fatores de risco para doença cardiovascular. No entanto, o estudo de Hallqvist et al. (2004), com adultos suecos de ambos os sexos, apontou um incremento no risco de infarto à medida que aumentava o número de períodos na classe social manual - hipótese da acumulação. Todavia, após o ajuste foi o período no início da idade adulta que se mostrou o mais crítico. Para aqueles que experimentaram mobilidade social, houve um aumento e uma diminuição do risco de infarto do miocárdio para as trajetórias descendentes e ascendentes respectivamente. Os autores deduzem, então, que os três mecanismos de testar o impacto da SSE na saúde têm forte interdependência não sendo possível separá-los.

Rosvall et al. (2006) e Singh-Manoux et al. (2004) também concluíram que as três hipóteses não são mutuamente excludentes. Em suas pesquisas, o mecanismo da mobilidade social enfraqueceu o efeito da acumulação no desenvolvimento de doença coronária. Porém a de Singh-Manoux et al. (2004) revelou, ainda, um importante dado: mulheres pobres durante

todo o curso de vida tiveram menor risco de DCV que aquelas que apresentaram trajetória social descendente.

No entanto, no estudo de Murray et al. (2011), com adultos do Reino Unido, a acumulação foi a abordagem que melhor explicou os fatores de risco para DCV (triglicerídeos, hemoglobina glicada, pressão arterial, Colesterol total, Colesterol de Alta densidade e Colesterol de baixa densidade) em mulheres e, diferentemente dos estudos supracitados, para os homens foi o período crítico da infância que mais influenciou os fatores de risco para DCV numa *coorte* de indivíduos nascidos em 1946 no Reino Unido. Os pesquisadores chamam a atenção para a necessidade de intervenções em períodos precoces do ciclo vital que considerem as diferenças entre os sexos a fim de minimizar os riscos para DCV na idade adulta.

Muitos destes fatores são relacionados com hábitos dietéticos e de atividade física dos indivíduos. É de se esperar, portanto, que a infância tenha um papel muito importante na determinação destes hábitos, pois se trata de um momento de aquisição e aprendizado de comportamentos duradouros. Porém, no início da vida adulta, o estresse gerado pela entrada e manutenção no mercado de trabalho pode transformar este período do ciclo vital, principalmente para a geração masculina estudada nas pesquisas citadas, em um momento crítico para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (ROSVALL et al., 2006). O fato de alguns estudos apontarem que a mobilidade social descendente pode causar impacto mais negativo do que estar exposto à SSE adversa durante todo o curso de vida (SINGH-MANOUX et al., 2004) sugere o importante papel do estresse provocado pela instabilidade socioeconômica na saúde das pessoas.

2.1.2 Diabetes Tipo 2

Smith et al. (2011) avaliaram as trajetórias socioeconômicas de 1893 indivíduos, participantes da *coorte* Framingham Offspring Study (Reino Unido) e sua associação com diabetes tipo 2 na idade adulta. A SSE na infância foi caracterizada por meio da escolaridade paterna e na idade adulta pela própria escolaridade e ocupação. O estudo revelou que, em mulheres, a mobilidade social descendente aumentou o risco de Diabetes tipo 2, enquanto que para os homens não foi encontrada evidência de associação.

Sendo a obesidade uma condição também socialmente influenciada e um importante fator de risco para diabetes tipo 2, os autores argumentam que a mesma pode ser o mecanismo

que, especificamente em mulheres, medeia a associação entre SSE e esta doença. Para os pesquisadores pode ter havido uma seleção na ascensão social, já que a obesidade na infância é um preditor de baixa SSE na vida adulta de mulheres (CONLEY; GLAUBER, 2007), portanto, o grupo de mulheres adultas com SSE alta teria menos risco de obesidade, o que, em parte, explicaria essa associação gênero-específica. Por outro lado, embora não mencionado pelos autores, mulheres tendem a adquirir os hábitos de sua nova classe social (WATT et al., 2009). Portanto, neste estudo, as mulheres adultas que experimentaram mobilidade descendente podem ter alterado seus comportamentos relacionados à saúde, resultando em maior risco de obesidade.

2.1.3 Mortalidade

A maioria dos estudos sobre mortalidade utilizou os três mecanismos de abordagem do curso de vida e os resultados dos autores remetem à conclusão de que existe uma relação entre SSE e mortalidade independente do modelo conceitual, não sendo possível, portanto, eleger um modelo mais adequado.

Os sujeitos de pesquisa no estudo de Pensola; Martikainen (2003) eram jovens adultos do sexo masculino (*coorte* de nascimento entre 1956 – 1960). As 1834 mortes ocorreram entre 1991 – 1998, entre as idades de 30 a 42 anos. Embora o mecanismo da acumulação tenha ficado evidente em tal pesquisa, a classe social do adulto impactou mais que a da infância. O grupo que apresentou mobilidade social exibiu resultados muito próximos aos dos estáveis em sua nova classe. Ou seja, o grupo com trajetória ascendente e o grupo com trajetória descendente tiveram desfechos semelhantes aos estáveis na SSE alta e aos estáveis na SSE baixa, respectivamente.

Nos 17 anos de acompanhamento já na fase adulta, o estudo de Nilson et al. (2005) com indivíduos com média de idade de 46,5 anos (homens: 43,6 – DP: 6,5; mulheres: 49,5 – DP: 7,5 e idade máxima de 65 anos) encontrou maior risco de mortalidade geral nas classes de trabalhadores manuais, principalmente nos aposentados tanto para homens como mulheres, mesmo após ajuste pela idade, fumo e álcool. Não estar casado (a) aumentou ainda mais o risco de morte, quando comparado com aqueles que compartilhavam suas vidas com um(a) companheira(o).

Em relação à trajetória socioeconômica, principalmente para os homens, a mobilidade social para baixo, teve impacto mais negativo na mortalidade total do que SSE estável baixa,

os autores argumentaram que este fato pode ter ocorrido devido a um viés de seleção (a maioria dos não participantes exibiu mobilidade social descendente). No entanto, este achado corrobora com a ideia de que não são somente os hábitos impostos pela baixa SSE que impactam negativamente a saúde, mas também a instabilidade financeira e a consequente perda de uma posição social favorável representam fatores estressores que podem levar – particularmente os homens – a desenvolverem doenças potencialmente fatais.

Estes resultados foram muito semelhantes aos de Rosvall et al. (2006), uma vez que, embora nesta pesquisa os grupos que apresentaram mobilidade social, seja ascendente ou descendente, tenham exibido níveis intermediários de mortalidade, o indicador que mais apresentou associação entre SSE e mortalidade foi estar fora da força de trabalho aos 40 – 45 anos.

A partir de dados secundários do *Multi-Generation Registry* e do *Cause of Death Registry* de 809.199 homens suecos, Tiikkaja; Hemström (2008) encontraram uma associação entre mortalidade por DCV e classe social tanto da infância (medida pela ocupação paterna) como da idade adulta (própria ocupação). Todavia foi a classe social do adulto que mais impactou a mortalidade por DCV dos homens investigados. A educação atenuou o efeito da classe social para os trabalhadores manuais, enquanto que para aqueles que não possuíam ocupação foi a renda familiar quem minimizou a chance de morrer por DCV sem, contudo, anular o efeito da classe social da idade adulta. Mais uma vez, o sucesso profissional/financeiro parece desempenhar um importante papel na manutenção da saúde dos indivíduos em idade produtiva. Os autores apontaram ainda que, para a população estudada, as vantagens e desvantagens da infância parecem acumular ao longo do curso de vida, principalmente para infarto do miocárdio, que representou 37% das mortes na *coorte*.

Johnson-Lawrence et al. (2013) também estudaram o efeito das trajetórias socioeconômicas na mortalidade por DCV numa *coorte* de 2729 americanos da Califórnia. O estudo iniciou em 1965 com acompanhamentos em 1974, 1983 e 1994. Com base na análise bayesiana dos percursos das rendas anuais dos pesquisados, os autores concluíram que os indivíduos que mantiveram um padrão de baixa renda durante todo o curso de vida tiveram as chances de morrer por DCV aumentada em relação aos demais. Resultados estes consistentes com a hipótese da mobilidade social/acumulação (estáveis em SSE baixa).

2.1.4 Saúde Mental

Segundo a pesquisa de Singh-Manoux et al. (2004), a SSE durante o curso de vida influenciou de maneira distinta a saúde mental de homens e mulheres de meia idade. Enquanto indivíduos do sexo masculino exibiram uma tendência linear cumulativa entre exposição à SSE adversa e saúde tanto física como mental, principalmente para aqueles cuja SSE de destino era alta, para o sexo feminino esta tendência não se mostrou consistente, independentemente da classe de destino. Para ambos os sexos o nível educacional não estava associado com os indicadores de saúde mental. O indicador que melhor retratou a relação entre SSE e saúde mental, nesta pesquisa, foi o nível da categoria ocupacional. Os resultados de Tiffin et al. (2005) também apontaram uma diferença no impacto da SSE na saúde mental entre os sexos da população estudada. As mulheres foram mais sensíveis ao período da infância, enquanto os homens mais sensíveis ao sucesso socioeconômico da vida adulta.

Estes achados sugerem que indivíduos adultos do sexo feminino parecem se adaptar emocionalmente melhor a sua nova classe social menos favorecida. Muito provavelmente isto se deve às diferenças, entre os sexos, na importância atribuída aos valores relacionados ao poder. Uma pesquisa conduzida em populações de diversas culturas apontou, embora pequena, uma nítida diferença entre os sexos nos valores relacionados ao auto aperfeiçoamento e auto-transcendência. Enquanto homens tendem, a enfatizar mais poder, realização e hedonismo que as mulheres, estas tendem a valorizar mais a benevolência e universalismo (SCHWARTZ; RUBEL, 2005). Para os autores, uma das teorias que poderia explicar tais diferenças é a psicologia evolutiva: homens com mais recursos seriam mais desejáveis para as mulheres que investem mais em suas crias e, portanto, precisam de companheiros que lhes deem o suporte necessário para tal tarefa (BUSS; SCHMITT, 1993).

Esta cobrança de sucesso financeiro impõe aos homens situações estressoras que podem comprometer sua percepção de saúde mental. De fato, a perda de *status* ocupacional, vista pelos homens como uma derrota na competição intra-sexual, tem sido apontada, universalmente, como um importante preditor de suicídio entre os mesmos. Para Saad (2007) corresponde a uma má adaptação ao meio, sendo, portanto, embora paradoxal, possível de ser explicado pela teoria evolucionista.

No entanto, de acordo com pesquisa conduzida por Stanfeld et al. (2011) numa *coorte* de nascimento de 1958 na Grã-bretanha, com acompanhamentos aos 7, 11, 16, 23, 33 e 42 e 45 anos, a análise da acumulação da SSE adversa em momentos distintos do ciclo vital teve impactos diferentes nos desfechos estudados. Acumular pelo menos dois períodos de SSE adversa na *infância* aumentou o risco de ansiedade generalizada no adulto, ao passo que a acumulação na fase *adulta* aumentou o risco de depressão, independente do sexo.

2.1.5 Estatura e Cognição

Os dois estudos encontrados consideraram a estatura em momentos distintos do curso de vida: um ao nascer (OSLER et al., 2004) e o outro aos 19 anos de idade (BARROS et al., 2006). Os pesquisadores concluíram que seus achados reforçam a teoria do período crítico, uma vez que a ocupação paterna e a renda familiar no momento do nascimento dos sujeitos das pesquisas foram as variáveis que melhor explicaram as diferenças encontradas. De fato, a privação nutricional imposta por uma SSE baixa durante a gestação e primeira infância até o momento do surto de crescimento puberal, podem ocasionar danos permanentes naquelas condições que são precocemente determinadas como é o caso da estatura. A influência da SSE na saúde está intimamente ligada ao curso natural da condição ou doença estudada (BEN-SHLOMO; KUH, 2002).

Embora não tão determinista quanto na estatura, a infância representa também um período bastante sensível para a cognição. As conexões cerebrais necessárias para um bom desempenho intelectual iniciam-se muito precocemente (FRASER-MUSTARD, 2009). Indivíduos que vivenciaram SSE adversa na infância tiveram os mais baixos escores nos testes cognitivos propostos por Osler et al. (2004). Estímulos adequados são necessários para o pleno desenvolvimento cerebral. O ambiente no qual uma pessoa se desenvolve exerce uma influência poderosa no repertório de suas habilidades (FRASER-MUSTARD, 2009; CROSNOE et al., 2010), portanto, ambientes inadequados, comuns em populações socioeconomicamente desfavorecidas podem estar privando estes indivíduos de se desenvolverem plenamente e explicar parte das diferenças encontradas.

2.1.6 Saúde auto-relatada, doença limitante de longa duração e desempenho das atividades diárias

Para Chittleborough et al. (2009) a situação financeira da infância protege parcialmente dos efeitos da SSE adversa na idade adulta. Em seu estudo, quando comparados com os indivíduos estáveis na situação socioeconômica alta, aqueles que experimentaram mobilidade social, seja ascendente ou não, relataram menos estado de saúde excelente ou muito bom. Todavia, a pesquisa de Adams et al. (2004) encontrou níveis intermediários de doença limitante de longa duração auto relatada apenas para os homens que exibiram

mobilidade social, e não para as mulheres. Esta diferença tanto pode ter sido pelo fato das mulheres pesquisadas reportarem seus males de forma diferente da dos homens como pela forma da coleta do dado sobre a SSE (CHITTLEBOROUGH et al., 2009). Enquanto na pesquisa de Chittleborough et al. (2009) este dado era do próprio sujeito da pesquisa, na de Adams et al. (2004) era do chefe da família.

A mobilidade social mediou o impacto da baixa SSE na infância no desempenho das atividades diárias em adultos com idade superior a 50 anos na pesquisa de Bowen; Gonzalez (2010) enfraquecendo o efeito adverso da ocupação manual paterna. A educação paterna, no entanto, manteve uma associação linear inversa com o risco de dificuldades no desempenho das atividades diárias, evidenciando um fator “protetivo” na infância, compatível com a teoria do período crítico. Também, aqueles sujeitos de pesquisa que possuíam melhor nível educacional tiveram o impacto negativo da ocupação manual paterna atenuado. Este achado aponta o importante papel da escolaridade na saúde das pessoas, e pode ser uma das chaves para o entendimento de achados conflitantes. Os diferentes indicadores utilizados para caracterizar a SSE na infância parecem exercer impactos diferenciados na vida adulta.

2.1.7 Marcadores Inflamatórios

O período crítico foi o modelo que melhor explicou a diferença encontrada nos níveis plasmáticos de proteína C-reativa numa *coorte* de jovens adultos brasileiros. Para o grupo estudado a SSE no período da infância esteve associada com o desfecho independente da SSE na fase adulta. Os indicadores de posição social estudados, porém, educação e renda, tiveram comportamentos divergentes. Enquanto, nos homens, a renda teve uma relação diretamente proporcional aos níveis plasmáticos de proteína C-reativa, nas mulheres a escolaridade foi inversamente proporcional (NAZMI et al., 2010).

Outros marcadores inflamatórios foram testados por Loucks et al. (2010) pelas três abordagens do curso de vida. O estudo revelou uma tendência de que a SSE baixa em qualquer época da vida, assim como o acúmulo de períodos nesta situação significaram um risco aumentado para a elevação dos níveis plasmáticos de marcadores inflamatórios. O modelo da mobilidade social, no entanto, não se mostrou consistente. Nesta pesquisa, para classificar a SSE na infância, os autores utilizaram o nível educacional paterno e, como demonstrado em outros estudos (BOWEN; GONZALEZ, 2010; NAZMI et al., 2010), o impacto da educação parental pode ter sido mais profundo, anulando um possível efeito

positivo da própria ocupação mais elevada. Mais uma vez, os achados apontam o importante papel do nível educacional, mediando a SSE adversa em diferentes momentos no curso de vida.

2.2 MOBILIDADE SOCIAL E COMPORTAMENTOS EM SAÚDE

Um dos possíveis mecanismos pelo qual a situação financeira influencia a saúde é pela determinação de hábitos que esta condição impõe. Indivíduos com SSE mais baixa tiveram dieta mais pobre, independente do período no curso de vida (WATT et al., 2009). Para o hábito de fumar, os autores concordaram que aqueles cujos pais eram trabalhadores manuais tiveram maior risco em desenvolvê-lo, porém este hábito se mostrou mais fortemente associado com todos os indicadores de SSE do adulto (JEFFERIS et al., 2004; WATT et al., 2009). Para atividade física, embora em ambos os períodos tenha se verificado associação com a SSE, a fase adulta foi quando essa associação foi mais forte. A mobilidade social não alterou o efeito sobre o fumo, no entanto, as mulheres estudadas adotaram os hábitos de dieta e atividade física de seu novo grupo social (WATT et al., 2009).

A associação entre SSE no curso de vida e uso de tabaco e *canabis* por jovens adultos franceses foi avaliada por Bowes et al. (2013). Os dados indicaram, mesmo após controle de características individuais e familiares, que a trajetória socioeconômica descendente da infância até a idade adulta (22 a 35 anos) foi fator de risco para uso de tabaco e *canabis*, assim como uso abusivo de *canabis*. Em relação ao uso de tabaco, ser estável em SSE adversa aumentou seu risco, corroborando com estudos anteriores o importante papel da SSE na infância no desenvolvimento do hábito de fumar e a influência da classe social do adulto na manutenção deste comportamento (JEFFERIS et al., 2004; WATT et al., 2009).

2.3 MOBILIDADE SOCIAL E SAÚDE BUCAL

Poucos autores estudaram a trajetória socioeconômica e desfechos em saúde bucal. Há uma concordância em seus achados de que aqueles estáveis na SSE baixa tiveram saúde bucal mais pobre, compatível com a teoria da acumulação e os que vivenciaram mobilidade social apresentaram níveis intermediários de saúde bucal entre os de sua origem e sua nova posição social (THOMSON et al., 2000; POULTON et al., 2002; THOMSON et al., 2004;

BARBATO et al., 2007; BERNABE et al., 2011; PERES, M.A. et al., 2011; THOMSON, 2012). A mobilidade social ascendente em mulheres entre 25 e 50 anos diluiu ainda mais a influência do período da infância na saúde bucal tardia (PERES, M.A. et al., 2007). Este é um importante dado, uma vez que questiona o determinismo da influência da infância na saúde bucal futura.

Estudos de *coorte* conduzidos no município de Pelotas no sul do Brasil, apontaram que, pela abordagem da mobilidade social, a acumulação/estabilidade da SSE baixa do nascimento aos 15 anos de idade aumentou em 56% a chance de necessidade de prótese dental aos 24 anos de idade, sendo o momento do nascimento considerado um período crítico para a ocorrência deste evento mais tarde na vida (CORREA et al., 2010).

Nesta mesma população, a análise multinível de Correa; Peres et al. (2013) revelou que os indivíduos que se mantiveram em situação de pobreza do nascimento aos 24 anos foram duplamente penalizados: além de terem menos dentes restaurados (apesar de maiores CPO-D), também tinham maiores chances de ter restaurações insatisfatórias segundo os critérios da (*Fédération dentaire internationale*) FDI World Dental Federation (HICKEL et al., 2007). Os autores chamam atenção para a complexidade da questão da longevidade das restaurações, que vão além das propriedades dos materiais e onde as iniquidades sociais desempenham importante papel.

Ainda, estes mesmos jovens adultos, cuja SSE adversa persistiu ao longo do curso de vida, tiveram as chances aumentadas de terem os piores indicadores de assistência odontológica, de não receberem orientação de saúde bucal aos 15 anos de idade, de receberem menos cuidados preventivos, de terem menos dentes sadios e mais cálculo dental além de serem mais fumantes, enquanto aqueles que exibiram mobilidade social (ascendente ou descendente) tiveram níveis intermediários destes indicadores (PERES, M.A, et al., 2011).

A análise do impacto da experiência de cárie na infância e da SSE durante o curso de vida em adultos neozelandeses de 26 anos apontou que o eco dos primeiros anos se faz presente até a terceira década de vida (THOMSON et al., 2004). Tanto a experiência de cárie aos cinco anos de idade influenciou a severidade de cárie na idade adulta como a SSE naquela faixa etária também explicou parte das iniquidades em saúde bucal seja aos 5 como aos 26 anos de idade. Os achados deste estudo dão suporte tanto ao período crítico como da mobilidade social. Estes últimos tiveram níveis intermediários de saúde bucal, porém com resultados distintos para os diferentes desfechos.

Para periodontite, confirmou-se a hipótese da origem social, ou seja, aqueles que nasceram em lares com SSE adversa (estáveis em SSE baixa + mobilidade ascendente)

tiveram saúde bucal mais pobres que os demais, no entanto, para a maioria dos indicadores (média de superfícies dentárias cariadas, média de dentes perdidos, e índice de placa) a classe social da idade adulta fez diferença, dando suporte para a hipótese da mobilidade social ascendente (THOMSON et al., 2004).

Esta hipótese também foi confirmada mais tarde, quando estes indivíduos tinham 38 anos de idade. A perda dental, observada em 9,7% dos sujeitos pesquisados aos 26 anos, passou para 30,1% aos 38 anos de idade. A prevalência de um ou mais dentes perdidos por cárie estava associada à exposição crônica à SSE adversa, seguida pela mobilidade descendente e ascendente (THOMSON et al., 2012).

Também a prevalência do impacto da saúde bucal na vida diária, medida pelo Oral Health Impact Profile (OHIP), de acordo com as trajetórias da SSE seguiu o mesmo padrão. Todavia, o autor chama a atenção para o fato de que a auto avaliação materna de sua própria saúde bucal estava associada com a perda dental em seus filhos mais de três décadas depois. Essa “persistência inter geracional da iniquidade em saúde bucal sugere a continuidade da condição de saúde, dos hábitos, crenças e práticas” e aponta o imenso desafio para os profissionais da saúde bucal no sentido de reverter este ciclo (THOMSON, 2012, p.30).

Embora os demais estudos tenham utilizado a abordagem do curso de vida, não criaram uma variável “*mobilidade social*” e, portanto não testaram este modelo. O impacto da SSE na experiência e severidade de cárie dentária, no entanto, ficou demonstrada em quase todas as pesquisas. Sendo o período da infância reiteradamente apontado como fortemente associado a tais desfechos (THOMSON, 2000; POULTON et al., 2002; NICOLAU; MARCENES; BARTLEY; et al., 2003; NICOLAU et al., 2005; BARBATO et al., 2007; NICOLAU; NETUVELI et al., 2007 ; PERES M.A. et al., 2007 ; PERES, M. A. et al., 2009).

No entanto, a pesquisa de Pearce et al. (2004), que investigou os fatores associados ao número de dentes presentes na boca de adultos de 50 anos de idade, encontrou apenas uma pequena contribuição dos eventos ocorridos na infância no desfecho estudado. Também as pesquisas com idosos apontaram pouca influência da SSE na infância na saúde bucal dos sujeitos pesquisados. Os únicos fatores, dentre os pesquisados, que mantiveram significância estatística na manutenção da dentição funcional (mais de 20 dentes na cavidade bucal) foram a preferência materna por doces e a própria preferência por doces (MORITA et al., 2007).

As pesquisas com idosos revelam a mudança no perfil epidemiológico da cárie dentária. A SSE parece não ter influenciado a experiência de cárie dentária nesta população. Porém ficam evidentes as diferenças encontradas nos componentes do índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D). Aqueles que ocupam posições mais altas na

hierarquia social têm maior proporção de dentes tratados quando comparados com aqueles pertencentes a classes sociais inferiores (KRUSTRUP et al., 2008). Apontando a trajetória da cárie que passa de, então, uma doença eminentemente cultural para uma doença social.

Os indicadores que mais influenciaram a saúde bucal de idosos foram a renda, posse do domicílio (AVLUND et al., 2003) e a ocupação do sujeito na idade adulta (AVLUND et al., 2005). E, embora a escolaridade tenha mostrado seu importante papel na mediação do impacto da SSE na saúde (BOWEN; GONZALEZ, 2010), nesta população, o nível educacional influenciou apenas a utilização dos serviços de saúde bucal. Todavia este fato não explicou os desfechos em saúde bucal. Quando comparados com os indivíduos de posição social mais elevada, não foram encontradas diferenças significativas quanto a perda dental naqueles cuja posição social era inferior. Ou seja, mesmo aqueles mais afortunados ou que utilizaram mais os serviços de saúde bucal, não conseguiram escapar do edentulismo (AVLUND et al., 2005). Mais uma vez a pesquisa com esta faixa etária revela a transição histórica dos serviços odontológicos. O modelo de atenção ao qual estes indivíduos tiveram acesso era regido pelo paradigma curativo-restaurador cuja inadequação já foi exaustivamente comprovada por não resultar em melhores condições de saúde bucal na população (ELDERTON, 1997).

A SSE na infância explicou grande parte da variação na percepção do impacto da saúde bucal no desempenho das atividades diárias e qualidade de vida nos dois estudos avaliados. Em adolescentes brasileiros de 12 anos de idade, os indivíduos menos satisfeitos com sua saúde bucal eram aqueles com maior necessidade passada e atual de tratamento odontológico, principalmente com presença de dor dental, além de, no período de seu nascimento, suas mães terem baixa escolaridade e estarem desempregadas (PERES, K.G. et al., 2009). Este período precoce do ciclo vital também influenciou a percepção de saúde bucal de homens e mulheres adultos do Reino Unido, no entanto, entre as mulheres, a perda dental, independente da fase da vida, foi o fator melhor explicou a diferença encontrada (MASON et al., 2006). Não ter encontrado diferença entre os sexos no estudo brasileiro se deve, provavelmente, ao fato dos adolescentes serem ainda muito jovens e a perda dental, tão impactante para as mulheres adultas, ser menos prevalente nesta população.

O estudo de Eckbäck et al. (2010), com 15 anos de acompanhamento, também não encontrou diferenças entre os sexos, tão pouco o nível de escolaridade influenciou a satisfação com a saúde bucal em adultos suecos com idades entre 50 e 65 anos. Os fatores que impactaram a satisfação com a condição bucal nos pesquisados foram a presença de sintomas, tais como dor, ardência, problemas mastigatórios; perdas dentárias e tabagismo. Vale ressaltar

que, diferentemente desta pesquisa que considerou “nível universitário”, a maioria dos estudos pesquisados considera como ponto de corte 11 anos de estudo ou, em outras palavras, o ensino médio. Estudos mais aprofundados são necessários para compreender melhor o impacto da SSE na satisfação com a saúde bucal assim como a maior sensibilidade à perda dental nas mulheres quando comparada aos homens.

A relação da SSE e saúde bucal, embora extensivamente documentada, é bastante complexa. O estudo multinível de Hadden et al. (2003) conduzido no Paquistão que, como na maioria dos países em desenvolvimento, possui distintas realidades sociais, demonstrou uma diferença do impacto da SSE na saúde dependendo do grau de desenvolvimento local. Em lugares pouco desenvolvidos, os indivíduos que tiveram maiores probabilidades de ter cárie severa (16 ou mais dentes afetados) foram aqueles que tinham mais posses materiais. Já nos locais mais desenvolvidos, os mais afetados foram os menos privilegiados cuja dieta era mais diversificada, porém incluía mais refrigerantes e mais açúcar enquanto os indivíduos com melhor SSE nestas comunidades tinham uma dieta menos diversificada, no entanto composta por mais alimentos proteicos além de dispensarem melhor cuidado aos seus dentes.

Os autores argumentam que programas de saúde bucal encontram mais eco em áreas mais desenvolvidas e são melhor aceitos por aqueles com maiores níveis de escolaridade e suporte financeiro para obter assistência odontológica e consumir comidas mais saudáveis. O impacto da interação entre as características do macro e do microambiente, principalmente em países em desenvolvimento, com grandes contrastes, carece de mais estudos multiníveis capazes de fornecer melhores evidências sobre esta relação.

Tendo em vista a literatura estudada, fica claro que a análise por uma só abordagem de curso de vida nem sempre consegue explicar as iniquidades em saúde. Os três mecanismos estão fortemente interligados e a aparente contradição encontrada nos estudos se deve, possivelmente, aos diferentes tipos de curso natural da doença/condição objeto de cada estudo o que implica em momentos de vulnerabilidade distintos. Fatores tais como o sexo e os psicossociais e suas interações com o macro ambiente, definitivamente, também parecem interferir na patogênese de determinadas doenças crônicas. Vale ressaltar, ainda, que o impacto negativo das trajetórias sociais (inclusive a ascendente) na saúde, apontado em alguns estudos pesquisados parece revelar o alto custo do esforço pessoal para avançar na hierarquia social (principalmente para os homens). Isso aponta a necessidade de reformas estruturais e articulação de políticas públicas intersetoriais que produzam efeitos positivos à qualidade de vida dos indivíduos tanto no sentido de aumentar a equidade como oferecer suporte para

aqueles que desejam investir em suas carreiras e crescer profissionalmente possam fazê-lo sem, contudo, causarem danos às suas saúdes ou a de seus filhos.

Pesquisadores	Objeto do estudo	População do estudo	Modelo Explicativo
(01) Lawlor et al., 2002	Fatores de risco para doença cardiovascular	Mulheres britânicas adultas	<u>Período crítico: Infância e/ou adolescência</u>
(02) Osler et al., 2004	Estatura e teste cognitivo	Adolescentes dinamarqueses do sexo masculino	
(03) Barros et al., 2006 (**)	Estatura	Jovens de brasileiros de 19 anos	
(04) Tiffin et al., 2005 (*)	Saúde mental	Adultos do Reino Unido (mulheres)	
(05) Nazmi et al., 2010	Níveis plasmáticos de proteína C-reativa	Jovens adultos brasileiros	
(06) Jefferis et al., 2004 (**)	Decisão em parar de fumar	Jovens adultos do Reino Unido	
(07) Watt et al., 2009 (**)	Hábito de fumar	Mulheres britânicas adultas	
(08) Mishra et al., 2009 (*)	Sobrepeso/obesidade	Adultos do Reino Unido (homens)	
(09) Gustafsson et al., 2010	Níveis de cortisol	Adultos suecos	
(10) Tiikkaja; Hemstron, 2008	Mortalidade	Homens suecos	Período crítico: idade adulta
(08) Mishra et al., 2009 (*)	Sobrepeso/obesidade	Adultos do Reino Unido (mulheres)	<u>Acumulação</u>
(11) Kavikondala et al., 2009	Sobrepeso/obesidade	Adultos chineses	
(12) Loucks et al., 2010	Marcadores inflamatórios	Adultos britânicos	
(13) Stanfeld et al., 2011	Saúde Mental	Adultos da Grã-Bretanha	<u>Mobilidade Social</u>
(14) Langenberg et al., 2003	Sobrepeso/Obesidade	Adultos de meia idade do Reino Unido	
(03) Barros et al., 2006 (**)	Sobrepeso/Obesidade	Jovens brasileiros de 19 anos	
(15) Nilsson et al., 2005	Mortalidade	Adultos suecos	
(04) Tiffin et al., 2005 (*)	Saúde mental	Adultos do Reino Unido (Homens)	
(16) Chittleborough et al., 2009	Saúde auto-relatada	Adultos australianos	
(17) Bowen; Gonzalez, 2010	Desempenho nas atividades diárias	Adultos norte-americanos	
(18) Smith et al., 2011	Diabetes tipo 2	Adultos do Reino Unido (mulheres)	
(07) Watt et al., 2009 (**)	Hábitos dietéticos e de atividade física	Mulheres britânicas adultas	
(19) Johnson-Lawrence, 2013	Mortalidade	Adultos americanos	
(20) Bowes et al., 2013	Uso de tabaco e canabis	Jovens adultos franceses	<u>Mobilidade social + acumulação</u>
(21) Pensola; Martikainen, 2003	Mortalidade	Jovens adultos Finlandeses do sexo masculino	
(22) Adams et al., 2004	Doença limitante de longa duração	Adultos do Reino Unido (Homens)	
(23) Singh-Manoux et al., 2004	Doença coronária e saúde mental	Trabalhadores britânicos com idades entre 35 – 55 anos	
(06) Jefferis et al., 2004 (**)	Hábito de fumar	Jovens adultos do Reino Unido	
(24) Heraclides; Brunner, 2010	Sobrepeso/obesidade	Adultos do Reino Unido	<u>Três abordagens</u> (período crítico + acumulação + mobilidade social)
(25) Hallqvist et al., 2004	Infarto do miocárdio	Adultos suecos	
(26) Rosvall et al., 2006	Morte prematura	Adultos suecos de 40-45 anos	
(27) Murray et al., 2011 (*)	Doenças cardio-vasculares	Adultos do Reino Unido	

Quadro 1: Síntese dos estudos avaliados sobre o impacto da situação socioeconômica na saúde geral (n=24) e nos comportamentos em saúde (n=3).

(*): Resultados diferentes entre os sexos (**): Resultados diferentes entre os desfechos

3 MÉTODO

3.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) (ANEXOS C e D), foi um corte transversal aninhado numa *coorte* de base populacional denominada “Projeto ENSUZI” (Ensaio de Suplementação de Zinco).

3.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A *coorte* prospectiva de base populacional foi formada pelos nascidos vivos (em maternidades), moradores da região urbana, no período de janeiro de 1993 a agosto de 1994. Foram considerados critérios de inclusão: recrutamento nas primeiras 24 horas; renda familiar de até 3 salários mínimos; idade gestacional maior que 37 semanas; peso ao nascer – Grupo Pequeno para a idade gestacional (PIG) < 2.500g e Grupo Adequado para a idade gestacional (AIG) entre 3.000 e 3.500g. Foram excluídos: gestações múltiplas; evidência de infecções congênitas na fase neonatal; anomalias cromossômicas; malformações maiores e distúrbios neurológicos e necessidade de tratamento intensivo no período pós-parto. Para cada “caso” (peso ao nascer \leq 2.499g) pareou-se individualmente o primeiro bebê do mesmo sexo, que apresentou peso entre 3000g e 3499g e que nasceu em média até 10 dias após o recém-nascido “caso”, o que resultou em 549 crianças (LIRA et al., 1996).

Esta *coorte* foi acompanhada regularmente até o sexto mês (n=325), e pontualmente no primeiro ano e aos 2 anos de idade (n=375). O último acompanhamento havia ocorrido aos 8 anos de idade, em 2001, quando foram examinadas 164 crianças (EMOND et al., 2006).

A população do presente estudo tem como base as 375 crianças acompanhadas aos 02 anos de idade (Fig. 1).

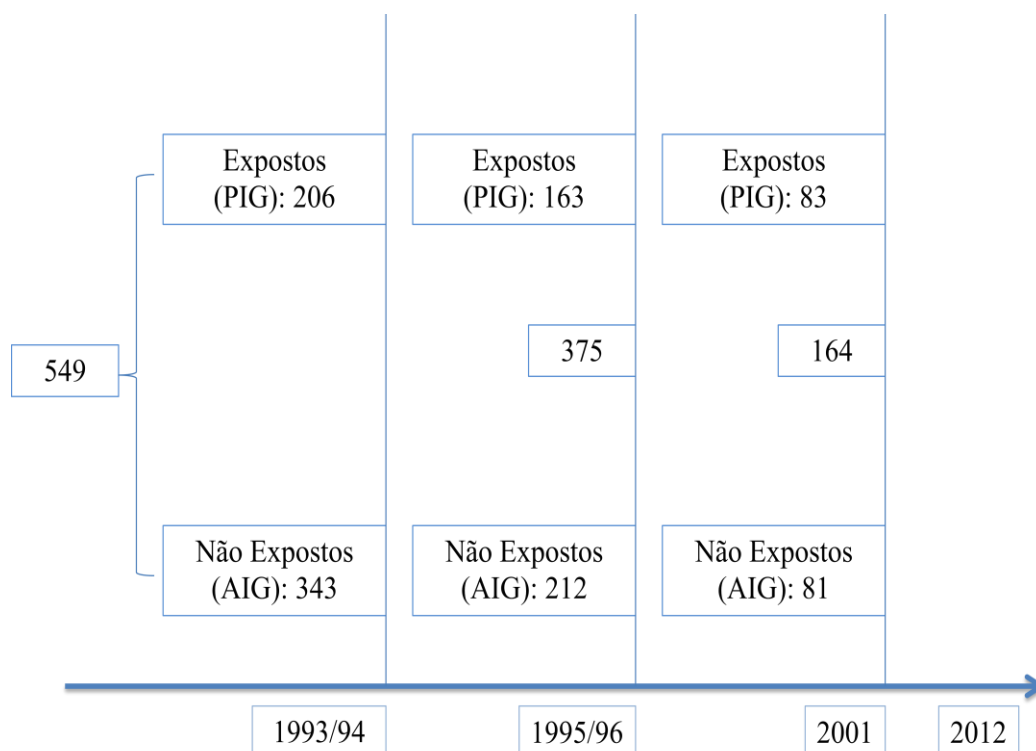


Fig.1 População do estudo

3.3 LOCAL DO ESTUDO

Os sujeitos da pesquisa nasceram em cinco cidades da Zona da Mata Meridional de Pernambuco (Água Preta, Catende, Joaquim Nabuco, Palmares e Ribeirão). Estes municípios distam entre 74 a 114 km da capital pernambucana e tem na agroindústria açucareira sua principal atividade. Com exceção de Palmares, cuja população em 2010 foi de 59.526 habitantes, todos tem menos que 50.000 habitantes. De acordo com o censo de 2010, estes municípios, com alta incidência de pobreza (entre 51,7% e 67,2%) tem entre 15.773 e 59.526 habitantes e o índice de desenvolvimento humano (IDH) entre 0,553 (baixo) e 0,622 (médio) (IBGE, 2011), (Tabelas 1 e 2). A rede assistencial básica à saúde dos municípios pesquisados está especificada na tabela 3.

Tabela 3: Rede de atenção básica nos municípios estudados

	Água Preta	Catende	Joaquim Nabuco	Palmares	Ribeirão
População em 2011.....	33.095	37.820	15.773	59.526	44.439
Número de Unidades Básicas de Saúde (UBS).....	13	10	06	19	14
Número total de unidades básicas com estratégia de saúde da família (UBSF).....	12	10	06	18	13
Número de UBSF com equipes de Saúde bucal.....	12	07	05	18	11
Proporção de equipes de saúde bucal (modalidade I: um (a) dentista e um (a) auxiliar de saúde bucal) por 3.500 habitantes em 2012.....	0,73	0,64	1,11	0,99	0,08
Número de Centro de Especialidades Odontológicas	-	-	-	01	-

Fonte: DATASUS e IBGE

3.4 COLETA DOS DADOS

As variáveis do estudo foram fornecidas pela base de dados formada tanto pelas coletas realizadas nos acompanhamentos anteriores (1993-94; 2001) como no atual (2012), por meio de entrevistas e exames clínicos.

As entrevistas com os adolescentes foram feitas no momento do exame clínico e a de seus responsáveis em seus domicílios, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A). Os questionários dos sujeitos de pesquisa, com perguntas estruturadas, foram previamente utilizados em estudos brasileiros de *coorte* (CPE, 2004) (ANEXOS E, F e G) e de levantamentos em saúde bucal (BRASIL, 2011b). A própria pesquisadora (M.C.R.T.) aplicou a parte do questionário diretamente relacionada à saúde bucal (APÊNDICE B), enquanto que as demais perguntas foram feitas por uma agente de pesquisa treinada (R.M.) que já havia participado da coleta de 2001. Esta mesma agente de pesquisa também conduziu os questionários dos responsáveis, em suas residências.

Os exames clínicos (bucais e antropométricos) foram realizados no Hospital Regional de Palmares (HRP). A saúde bucal foi aferida por meio do exame tátil-visual com espelho bucal e sonda OMS, seguindo as normas preconizadas pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1997) por uma única examinadora (M.C.R.T.), que passou por um treinamento de 16 horas. Vale observar que esta examinadora já havia passado por oficinas de calibração em

2009, como examinadora de referência, na ocasião da preparação para o levantamento em saúde bucal brasileiro – SBBrasil 2010. Após o exame clínico todos receberam orientação verbal e escrita (AÊNDICE C) em saúde bucal.

3.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

3.5.1 Variáveis independentes

As variáveis independentes do estudo foram agrupadas nos seguintes blocos (i) relacionadas ao adolescente [sexo, peso ao nascer (baixo peso $\leq 2.499\text{g}$ / adequado: entre 3.000 g e 3.499g), tempo de aleitamento materno (até 59 dias / 60 dias ou mais), escovações dentais diárias (até uma escovação / duas ou mais), uso diário do fio dental (não / sim), sangramento gengival como “*proxy*” de acúmulo crônico de placa (generalizado: em 44,66% (tercil superior) ou mais dos elementos dentários / não generalizado: em até 44,66% dos dentes), hábitos dietéticos (dieta inadequada: 6 ou mais contatos diários com sacarose / adequada: até 5 contatos diários com sacarose), tabagismo (fumante corrente / não fumante; idade que iniciou a fumar), uso frequente de bebida alcoólica (5 ou mais vezes no mês / não bebe ou bebe até 4 vezes ao mês), escolaridade do adolescente (até 8 anos de estudo / 9 anos de estudo ou mais), atividade física (sedentário ou irregularmente ativo / ativo ou muito ativo) e ordem de nascimento (2º filho em diante / primeiro filho)] ; (ii) relacionadas à assistência odontológica [percepção da distância da Unidade de Saúde (US) (mais ou menos longe - ou longe / perto), existência de dentista na US mais próxima (não / sim), tempo decorrido desde a última consulta (há mais de um ano / até um ano), motivo da consulta (dor, cárie, problemas nas gengivas, inchaço, outros / prevenção, rotina), tipo de serviço odontológico utilizado (público sindicatos, filantrópicos / consultórios e clínicas privados ou convênios) e uso de aparelho ortodôntico (sim / não), motivo da última consulta (Dor, cárie, problemas nas gengivas, inchaço, outros/Prevenção/rotina)]; (iii) relacionadas à Situação socioeconômica [escore de pobreza (período crítico, acumulação e mobilidade social)]. Os pontos de corte adotados estão de acordo com a literatura pesquisada. (Quadro 2)

Ainda, para o estudo 2 (*Mobilidade social e múltiplos comportamentos relacionados à saúde numa coorte de adolescentes do nordeste brasileiro*), os hábitos maternos foram agregados em uma variável denominada *Fatores Maternos* [variável, inicialmente discreta, formada pela soma dos seguintes fatores: 1. Escovação dentária materna duas ou mais vezes

ao dia (0 ponto), mãe não escova diariamente ou faz escovação dentária até 1 única vez ao dia (1 ponto); 2. Mãe utiliza (0 ponto) ou não (1 ponto) fio dental diariamente; 3. Mãe não fumante (0 ponto), ex-fumante (1 ponto) ou fumante atual (2 pontos), perfazendo um total entre 0 e 4 pontos. Para análise de regressão logística esta variável foi dicotomizada pelo terço superior: o equivalente a 2 pontos para esta população].

Variável	Categorização	Referência
Peso ao nascer	<ul style="list-style-type: none"> • $\leq 2.499\text{g}$ • Entre 3.000 e 3.500g 	(WHO, 1995)
Tempo de aleitamento materno	<ul style="list-style-type: none"> • Até 59 dias • 60 dias ou mais 	Critério estatístico (mediana)
Escovações dentárias diárias	<ul style="list-style-type: none"> • Não escova/ uma única vez por dia • 2 vezes ou mais por dia 	(SINGH et al., 2013)
Dieta	<ul style="list-style-type: none"> • > 5 contatos diários com sacarose • ≤ 5 contatos diários com sacarose 	
Sangramento gengival	<ul style="list-style-type: none"> • Generalizado: em 44,66% ou mais de dentes (tercil superior) • Não generalizado: Até 44,66% dos dentes 	(PERES, M.A. et al., 2009)
Tabagismo	<ul style="list-style-type: none"> • Fumante corrente (1 ou mais cigarros no último mês) • Não fumante 	(CDC, 2012)
	<ul style="list-style-type: none"> • Idade que iniciou a fumar • 15 anos ou menos • Maior de 15 anos 	
Uso de bebida alcoólica	<ul style="list-style-type: none"> • Uso frequente: ≥ 5 vezes ao mês • Uso aceitável: > 5 vezes ao mês 	(NIAAA, 2011)
	<ul style="list-style-type: none"> • Idade que começou a beber • 15 anos ou menos • Maior de 15 anos 	
Escolaridade do adolescente	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ 8 anos de estudo • > 8 anos de estudo 	(PERES, M.A. et al., 2009)
Atividade Física	<ul style="list-style-type: none"> • Sedentário / irregularmente ativo • Ativo / Muito ativo 	(IPAQ, 2005)
Ordem de nascimento	<ul style="list-style-type: none"> • 2º filho em diante • 1º filho 	(NICOLAU et al., 2005)
Tempo decorrido desde a última consulta	<ul style="list-style-type: none"> • Há mais de um ano • Até um ano 	(GOES et al., 2007)
Motivo da última consulta odontológica	<ul style="list-style-type: none"> • Dor, cárie, problemas nas gengivas, inchaço, outros. • Prevenção/rotina 	
Tipo de serviço utilizado	<ul style="list-style-type: none"> • Rede pública/Sindicato/Filantrópicos • Consultórios e clínicas particulares/convênio 	
Usa aparelho ortodôntico	<ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não 	
Escore de pobreza ao nascimento	<ul style="list-style-type: none"> • $<$ percentil 0,33 (tercil inferior) • \geq percentil 0,33 	(ALVAREZ et al., 1982)
Escore de pobreza aos 08 anos	<ul style="list-style-type: none"> • $<$ percentil 0,33 (tercil inferior) • \geq percentil 0,33 	
Escore de pobreza aos 17-19 anos	<ul style="list-style-type: none"> • $<$ percentil 0,33 (tercil inferior) • \geq percentil 0,33 	

Quadro 2: Variáveis independentes do estudo.

Para mensurar a mobilidade social/acumulação foi adotada uma adaptação do escore de pobreza proposto por Alvarez; Wurgaft; Salazar (1982). Entram na composição deste instrumento do nível de pobreza: 1-Número de pessoas que comem e dormem na casa; 2-abandono do pai; 3-escolaridade dos pais; 4-atividade dos pais; 5-regime de ocupação do domicílio; 6-tipo de casa; 7-número de pessoas que dormem na casa e lugares para dormir; 8-abastecimento de água; 9-deposição de excreta; 10-coleta de lixo; 11-energia elétrica; 12-cozinha independente e 13-equipamentos de domicílio. Para cada uma destas variáveis foi atribuída uma pontuação que variou de 0 a 4 perfazendo um total de 52 pontos (treze variáveis x 4 pontos). Aqueles que obtiveram uma pontuação inferior ao percentil 0,33 (terço inferior) foram considerados com situação socioeconômica (SSE) muito baixa (extrema pobreza), ou seja, os mais pobres e os demais os menos pobres. (Quadro 3)

A mobilidade social/acumulação foi calculada partindo dos três escores de pobreza (ao nascimento, aos oito anos e aos 17-19 anos de idade). Para cada fase do acompanhamento, os indivíduos foram divididos em dois grupos: aqueles que obtiveram um escore total igual ou inferior ao percentil 0,33 (SSE muito baixa) e os com escore total superior ao percentil 0,33 (SSE menos baixa – “alta”). A acumulação na SSE muito baixa do nascimento aos 08 anos de idade ocorre quando o indivíduo de SSE muito baixa na ocasião de seu nascimento se mantém no grupo de SSE muito baixa aos 08 anos, quando, no entanto, consegue passar para o grupo da SSE menos baixa (“alta”) aos 08 anos experimentou uma mobilidade social ascendente. Já aquele que tinha uma SSE menos baixa (“alta”) ao nascimento e passa para uma SSE mais baixa aos 08 anos de idade sofreu uma mobilidade social descendente e quando se mantém na SSE menos baixa (“alta”) do nascimento aos 08 anos significa que ficou estável na SSE menos baixa (“alta”) (Quadro 4).

Da mesma maneira foram definidos os grupos em relação ao período dos 08 anos aos 17-19 anos de idade (Quadro 5).

<p>1. Número de pessoas que comem e dormem na casa</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 – 4 pessoas • 5 – 8 pessoas • 9 – 12 pessoas • 13 – 15 pessoas • Mais de 15 pessoas 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 pontos • 3 pontos • 2 pontos • 1 ponto • 0 ponto
<p>2. Abandono do pai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sem abandono • Abandono parcial (contribui financeiramente) • Abandono total 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 pontos • 2 pontos • 0 ponto
<p>3. Escolaridade dos pais (a mais alta, quando houver diferença)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8ª série do ensino fundamental** ou mais • 4ª a 7ª série do ensino fundamental • Até a 4ª série do ensino fundamental • 1ª a 3ª série do ensino fundamental • Analfabeto, nunca estudou 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 pontos • 3 pontos • 2 pontos • 1 ponto • 0 ponto
<p>4. Renda <i>per capita</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • \geq percentil 0,75 • Entre o percentil 0,50 e o percentil 0,75 • Entre o percentil 0,25 e o percentil 0,50 • \leq percentil 0,25 • Sem renda 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 pontos • 3 pontos • 2 pontos • 1 ponto • 0 ponto
<p>5. Relação com o domicílio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casa própria, em pagamento • Casa alugada • Casa emprestada, em usufruto • Casa invadida • Morando de favor 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 pontos • 3 pontos • 2 pontos • 1 ponto • 0 ponto
<p>6. Tipo de casa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casa sólida, alvenaria • Casa de madeira, mista • Casa simples mais de duas peças/cômodos • Casa simples, 1 a 2 peças/cômodos 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 pontos • 3 pontos • 2 pontos • 1 ponto
<p>7. Aglomeração/nº de pessoas x cômodos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Até um indivíduo por cômodo • Mais de um indivíduo por cômodo 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 pontos • 1 ponto

Quadro 3: Instrumento de medição de pobreza - Continua

(Continuação)

8. Abastecimento de água <ul style="list-style-type: none"> • Água encanada, dentro de casa • Água encanada, no terreno • Água carregada de vizinho, bica pública 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 pontos • 2 pontos • 1 ponto
9. Deposição de excreta <ul style="list-style-type: none"> • Esgoto • Poço negro ou latrina • Não tem (campo aberto) 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 pontos • 2 pontos • 0 ponto
10. Coleta de lixo <ul style="list-style-type: none"> • Coleta domiciliar • Lixeira pública • Lixo queimado ou enterrado • Lixo jogado em campo aberto 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 pontos • 3 pontos • 2 pontos • 1 ponto
11. Energia elétrica <ul style="list-style-type: none"> • Com registro próprio • Com registro comum a várias casas • Não tem energia elétrica 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 pontos • 3 pontos • 0 ponto
12. Cozinha independente <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 pontos • 1 ponto
13. Equipamentos de domicílio <ul style="list-style-type: none"> • Computador (8 pontos) • Geladeira (4 pontos) • Ferro de passar roupa (2 pontos) • Ventilador (1 ponto) • Soma: <ul style="list-style-type: none"> ○ 15 pontos ○ 10 -14 pontos ○ 4 – 9 pontos ○ 1 – 3 pontos ○ 0 ponto 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 pontos • 3 pontos • 2 pontos • 1 ponto • 0 ponto

Quadro 3: Instrumento de Medição de Pobreza*

* Adaptado de Alvarez; Wurgaft; Salazar, 1982.

** O ensino fundamental na época em que tanto os pais como os adolescentes cursaram era de 8 anos.

ESCORE TOTAL = soma dos pontos

<i>Nascimento</i>	<i>08 anos de idade</i>	<i>Mobilidade social</i>	<i>Acumulação</i>
SSE muito baixa	SSE muito baixa	Estável baixa	2 períodos
SSE muito baixa	SSE menos baixa	Mobilidade Ascendente	1 período
SSE menos baixa	SSE muito baixa	Mobilidade Descendente	
SSE menos baixa	SSE menos baixa	Estável “alta”	Nenhum período

Quadro 4: Trajetórias socioeconômicas do nascimento aos 08 anos de idade

<i>Nascimento</i>	<i>17 – 19 anos de idade</i>	<i>Mobilidade social</i>	<i>Acumulação</i>
SSE muito baixa	SSE muito baixa	Estável baixa	2 períodos
SSE muito baixa	SSE menos baixa	Mobilidade Ascendente	1 período
SSE menos baixa	SSE muito baixa	Mobilidade Descendente	
SSE menos baixa	SSE menos baixa	Estável “alta”	Nenhum período

Quadro 5: Trajetórias socioeconômicas do 08 aos 17-19 anos de idade

3.5.2 Variáveis dependentes

Artigo 1: *Impacto da situação socioeconômica durante o curso de vida na saúde bucal: uma coorte de adolescentes do nordeste brasileiro*

O exame clínico bucal foi composto das seguintes avaliações:

- **Avaliação periodontal:** foi feita por meio de sondagem do sulco gengival com a sonda OMS (Organização Mundial da Saúde) com esfera de 0,5 mm na ponta e área anelada em preto situada entre 3,5 mm e 5,5 mm da ponta. (WHO, 1997) Todos os elementos dentários presentes foram avaliados. Cada dente foi aferido em seis áreas distintas, três (distal, média e mesial) na vestibular e três na palatina/lingual. O registro foi feito em separado para cada uma das seguintes situações:
 - Sangramento: Ausência ou presença
 - Cálculo Dentário: Ausência ou presença
 - Bolsa Periodontal: Ausência (área preta da sonda totalmente visível – até 3,5 mm), presença de bolsa rasa (área preta da sonda parcialmente visível – entre 3,5 e 5,5 mm) e presença de bolsa profunda (área preta da sonda não visível – acima de 5,5mm)
- **Avaliação das superfícies dentárias quanto à presença de cárie:** foi feito conforme recomendado pela OMS. Exame tátil-visual com espelho bucal e sonda OMS, após

escovação dental com escova manual e dentifrício, em consultório odontológico cedido pela direção do Hospital Regional de Palmares (HRP). A condição dental foi registrada pelo índice CPO-d, cujo critério adotado está explicitado em publicação da OMS (WHO, 1997), em uma ficha baseada na utilizada na Pesquisa Nacional sobre Saúde Bucal – SB 2010 (BRASIL, 2011b).

A avaliação da prevalência de dor no semestre anterior ao da pesquisa foi feita mediante a seguinte pergunta ao adolescente: “Nos últimos seis meses, ou seja, desde o mês ‘tal’ (o entrevistador (M.C.R.T.) dizia o nome do 6º mês anterior à data da entrevista) você sentiu dor de dente?”

Quando a resposta era positiva, era apresentada uma escala analógica visual de 0 a 10, onde "0" corresponde à ausência total de dor e "10" à dor máxima (supostamente 1 a 3: dor leve, 4 a 6: moderada e 7 a 9: dor forte/severa) e era solicitado ao mesmo que apontasse o quanto esta dor representou (CARVALHO; KOWACS, 2006). (Fig.2)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sem dor	Dor Leve			Dor Moderada			Dor Forte			Dor insuportável

Fig.2: Escala associada de dor

Foram avaliados dois desfechos neste estudo: a *presença de dentes cariados não tratados* (componente “C” do índice CPOD ≥ 1), ou seja, qualquer registro de dente cariado e/ou dente restaurado com cárie e a *dor relatada* nos últimos seis meses

Artigo 2: “Mobilidade social e múltiplos comportamentos relacionados à saúde numa coorte de adolescentes do nordeste brasileiro”

Para explorar os possíveis mecanismos pelos quais a SSE influencia a saúde dos indivíduos, foram consideradas as seguintes variáveis dependentes: 1. Comportamentos em saúde; 2. Fatores relacionados à atitude escolar do adolescente (Quadros 6).

1. COMPORTAMENTOS EM SAÚDE			
1. Cuidados bucais	Escovação dental duas ou mais vezes ao dia	Sim	0
		Não	1
	Total		0 a 1
2. Assistência odontológica	Última consulta odontológica há menos de um ano	Sim	0
		Não	1
	Prevenção/rotina como motivo da última consulta odontológica	Sim	0
		Não	1
	Total		0 a 2
3. Dieta	Dieta com cinco ou menos contatos diários com sacarose	Sim	0
		Não	1
	Total		0 a 1
4. Tabagismo	Uso de cigarros nos últimos trinta dias	Sim	1
		Não	0
	Idade que iniciou o hábito de fumar inferior a 16 anos	Sim	1
		Não	0
	Total		0 a 2
5. Uso de bebida alcoólica	Uso de bebida alcoólica por mais de 5 dias nos últimos trinta dias	Sim	1
		Não	0
	Idade que iniciou o uso de bebida alcoólica inferior a 16 anos	Sim	1
		Não	0
	Total		0 a 2
6. Atividade Física	Atividade Física: 30 minutos ou mais por três ou mais dias na semana de atividade física.	Sim	0
		Não	1
	Total		0 a 1
2. ATITUDE ESCOLAR			
7. Atitude escolar	Já repetiu o ano escolar alguma vez Obs.: Uma repetência: 1 ponto; 2 ou mais repetências: 2 pontos	Sim	1
		Não	0
	Motivo por não estar estudando atualmente: concluiu o ensino médio	Sim	0
		Não	1
	Total		0 a 3

Quadro 6: Variáveis de comportamento em saúde e atitude escolar

As variáveis que apresentavam mais de duas classificações foram dicotomizadas, utilizando como ponto de corte o terço superior (percentil 0,66). Assim, foram considerados como comportamento de risco aqueles que somaram uma pontuação igual ou superior a:

1. Cuidados bucais:	1 ponto
2. Assistência odontológica:	1 ponto
3. Dieta:	1 ponto
4. Tabagismo:	1 ponto
5. Uso de bebida alcoólica:	1 ponto
6. Atividade Física:	1 ponto
7. Atitude escolar:	2 pontos

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Realizou-se o processamento dos dados através do software Epi Info (TM) 3.5.2 (CDC, Atlanta, USA, 2008). Para minimizar e corrigir as inconsistências relacionadas à digitação o banco foi alimentado com a dupla entrada dos dados e utilização dos subprogramas CHECK e VALIDATE. Para a análise utilizou-se o subprograma ANALYSIS.

Artigo 1: Primeiramente foi realizada uma análise bivariada com todas as variáveis do estudo. Participaram da análise multivariada final as variáveis que exibiram um valor de $p \leq 0,20$ na primeira fase, todas as relacionadas à SSE (independentemente do “valor de p ” na análise bivariada) e a variável “sexo”, para captar possíveis diferenças de gênero no impacto da mobilidade social na saúde. Foram construídas as *odds ratios* (OR) e respectivos intervalos de confiança (IC) de 95%. Foi considerado um nível de significância estatística com valor de $\alpha = 5\%$ e testadas as três abordagens do impacto da SSE no curso de vida: Período crítico; acumulação e Mobilidade Social.

Artigo 2: Primeiramente foram verificadas as distribuições de frequências dos comportamentos de risco e do número de ocorrência simultânea dos mesmos segundo o sexo. Posteriormente foi feita a análise bivariada entre sexo e os comportamentos estudados e entre os comportamentos entre si. Depois a análise multivariada para a ocorrência simultânea de três comportamentos de risco à saúde. Foram utilizadas as três abordagens para analisar o impacto da SSE no curso de vida: Período crítico/sensível; acumulação e mobilidade social.

Posteriormente, como os comportamentos de risco tendem a ocorrer de forma agregada (SPRING et al., 2012), procurou-se avaliar a formação de aglomerados de indivíduos com características intragrupo semelhantes, mas que apresentam diferenças

intergrupo (*clusters*). Utilizou-se o método usado por Burke et al. (1997), onde primeiramente calcula-se o qui-quadrado (χ^2) para cada par de variáveis (sexo e variáveis de comportamento) sendo os quais somados para cada uma das variáveis estudadas (Quadro 7).

A variável que apresentou o maior valor de χ^2 total foi considerada a base para a formação do *cluster*. Adotou-se o valor do χ^2 crítico com $p = 0,05$ e graus de liberdade igual ao número de variáveis (linhas) menos um. O processo foi repetido até o valor do χ^2 não exceder o valor crítico, resultando em grupos que diferem entre si na associação entre suas variáveis (BURKE et al., 1997) (Fig. 3).

Por último, foram verificadas as médias de ocorrência simultânea de comportamentos de risco à saúde e de escores de pobreza nos três momentos (Nascimento – 08 anos – 17-19 anos) por *clusters* e por sexo.

Variáveis	Análise bivariada	χ^2
<i>Sexo</i>	<i>Sexo</i> x cuidados bucais	Valor
	<i>Sexo</i> x assistência odontológica	Valor
	<i>Sexo</i> x dieta	Valor
	<i>Sexo</i> x tabagismo	Valor
	<i>Sexo</i> x uso de bebida alcoólica	Valor
	<i>Sexo</i> x atividade física	Valor
	<i>Sexo</i> x atitude escolar	Valor
	Total da variável “ <i>sexo</i> ”	Soma dos 7 χ^2
<i>Cuidados Bucalis</i>	<i>Cuidados bucais</i> x <i>sexo</i>	Valor
	<i>Cuidados bucais</i> x assistência odontológica	Valor
	<i>Cuidados bucais</i> x dieta	Valor
	<i>Cuidados bucais</i> x tabagismo	Valor
	<i>Cuidados bucais</i> x uso de bebida alcoólica	Valor
	<i>Cuidados bucais</i> x atividade física	Valor
	<i>Cuidados bucais</i> x atitude escolar	Valor
	Total da variável “ <i>cuidados bucais</i> ”	Soma dos 7 χ^2
<i>Assistência Odontológica</i>	<i>Assistência Odontológica</i> x <i>sexo</i>	Valor
	....	Valor
	<i>Assistência Odontológica</i> x <i>atitude escolar</i>	Valor
	Total da variável “ <i>Assistência Odontológica</i> ”	Soma dos 7 χ^2

Quadro 7: Processo para a identificação de *clustering-behaviors* (continua)

Continuação		
<i>Dieta</i>	<i>Dieta x sexo</i>	Valor

	<i>Dieta x atitude escolar</i>	Valor
	Total da variável “ <i>dieta</i> ”	Soma dos 7 χ^2
<i>Tabagismo</i>	.....	...
	Total da variável “ <i>tabagismo</i> ”	Soma dos 7 χ^2
<i>Uso de bebidas alcoólicas</i>	.....	...
	Total da variável “ <i>uso bebida alcoólica</i> ”	Soma dos 7 χ^2
<i>Atividade Física</i>	....	...
	Total da variável “ <i>atividade física</i> ”	Soma dos 7 χ^2
<i>Atitude Escolar</i>	....	...
	Total da variável “ <i>atitude escolar</i> ”	Soma dos 7 χ^2

Quadro 7: Processo para a identificação de *clustering-behaviors*

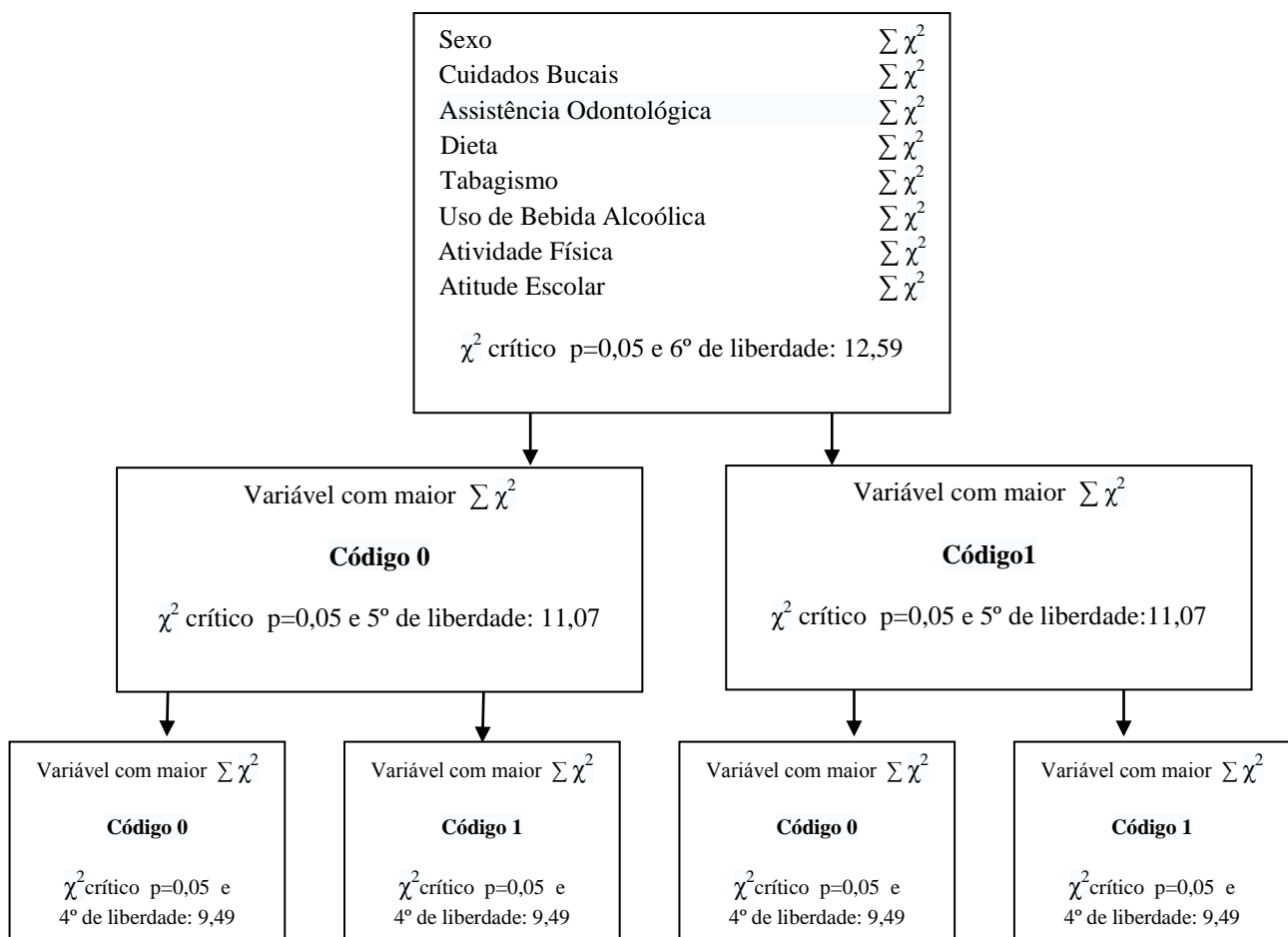


Fig.3: Processo de *clustering*

4 RESULTADOS

4.1 IMPACTO DA SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA DURANTE CURSO DE VIDA NA SAÚDE BUCAL: UMA *COORTE* DE ADOLESCENTES DO NORDESTE BRASILEIRO

RESUMO

Objetivo: Investigar o impacto da situação socioeconômica (SSE) no curso de vida na presença de dentes cariados não tratados e no relato de dor de dente em adolescentes com idades entre 17 e 19 anos.

Método: Estudo transversal com 217 adolescentes, aninhado numa *coorte* originalmente composta por 375 indivíduos do nordeste brasileiro. Para dentes cariados não tratados, foram considerados casos aqueles que apresentaram o componente cariado do índice CPO-D maior que um ($C \geq 1$), enquanto dor de origem dentária aqueles indivíduos que relataram dor de dente nos últimos seis meses. As variáveis independentes foram agrupadas nos seguintes blocos: 1-relacionadas ao adolescente; 2-relacionadas à assistência odontológica e 3-relacionadas à SSE. Variáveis associadas aos desfechos ao nível de $p \leq 0,20$ na análise bivariada foram incluídas nos modelos multivariados. A influência da SSE foi avaliada pelas três abordagens: período crítico, acumulação e mobilidade social.

Resultados: Ter dentes cariados não tratados foi influenciado por sangramento gengival, dieta e acumulação de 2 períodos de pobreza na infância (OR:3,50; IC95% 1,15-10,68). Enquanto a ocorrência de dor relatada de origem dentária nos últimos 6 meses foi impactada pela presença de cárie não tratada, mobilidade descendente do nascimento aos 8 anos (OR:5,57; IC95% 1,87-16,58) e acumulação de baixa SSE em um único período seja na infância (OR:3,87; IC95% 1,61-9,05) ou adolescência (OR:2,30; IC95% 1,00-5,30).

Conclusão: O período em que a SSE mais influenciou os desfechos foi o da infância. Portanto, os resultados apontam a importância de se reverter o quadro de pobreza ainda na nesta fase do ciclo vital.

Palavras chaves: Mobilidade social, situação socioeconômica, dor, cárie dentária.

4.1.1 Introdução

Os estudos são unânimes em associar saúde bucal e situação socioeconômica (SSE) (Barbato, Muller Nagano, Zanchet, Boing, & Peres, 2007; Bernabe, Suominen, Nordblad, Vehkalahti, Hausen, Knuuttila et al., 2011; Correa, Peres, Peres, Horta, Gigante, & Demarco, 2010; Correa, Tarquinio, Oliveira, Peres, Peres, Gigante et al., 2013; Jamieson, Mejia, Slade, & Roberts-Thomson, 2009; Nicolau B, Netuveli G, Kim JW, Sheiham A, & W, 2007; Nicolau, Marcenes, Allison, & Sheiham, 2005; Nicolau, Marcenes, Bartley, & Sheiham, 2003; Peres MA, Peres KG, de Barros AJ, & CG, 2007; Peres, Barros, Peres, Araujo, & Menezes, 2009; Poulton, Caspi, Milne, Thomson, Taylor, Sears et al., 2002; Thomson, 2012; Thomson, Poulton, Kruger, & Boyd, 2000; Thomson, Poulton, Milne, Caspi, Broughton, & Ayers, 2004). Estas associações tem demonstrado que aqueles em desvantagem social possuem pior situação de saúde bucal. Estas desigualdades sociais afetam não apenas o indivíduo, mas também suas famílias (Goes, Watt, Hardy, & Sheiham, 2008) e a sociedade (Locker & Grushka, 1987; Reisine, 1988). Diante deste fato, o impacto das trajetórias sociais na saúde tem sido objeto de interesse dos pesquisadores. Na literatura pesquisada, indivíduos que apresentaram qualquer mobilidade social exibiram níveis intermediários de saúde bucal (Barbato et al., 2007; Bernabe et al., 2011; Peres, Peres, Thomson, Broadbent, Gigante, & Horta, 2011; Poulton et al., 2002; Thomson, 2012; Thomson et al., 2004; Thomson et al., 2000), no entanto, para alguns desfechos em saúde geral, a mobilidade social ascendente foi considerada um fator de risco (Barros, Victora, Horta, Goncalves, Lima, & Lynch, 2006; Kavikondala, Schooling, Jiang, Zhang, Cheng, Lam et al., 2009; Sobal & Stunkard, 1989).

As lesões de cárie não tratadas e a dor dentária, ou odontalgia, podem ser indicadores muito úteis para revelar as iniquidades em saúde bucal de uma população (Lewis & Stout, 2010). No entanto, em sua maioria, os estudos que investigam a influência da SSE nestes desfechos são transversais e, portanto, não consideram o trânsito entre os estratos sociais experimentado pelos indivíduos no decorrer do curso de suas vidas.

A presença de lesões de cárie sem tratamento tem sido considerada como a principal causa da dor dental (Bastos, Nomura, & Peres, 2005; Boeira, Correa, Peres, Peres, Santos, Matijasevich et al., 2012; de Lacerda, de Bem Pereira, & Traebert, 2013; Santiago, Valenca, & Vettore, 2013). Porém, os mecanismos envolvidos em fenômenos dolorosos são bastante complexos. Além dos fatores sócio-demográficos-ambientais (Peres, Peres, Frias, & Antunes, 2010; Yuen, Wiegand, Hill, Magruder, Slate, Salinas et al., 2011), também estão associados à percepção da dor os fatores cognitivos, culturais (Slade, 2001), psicossociais, hábitos como

tabagismo e consumo de álcool (Lahti, Sipila, Taanila, & Laitinen, 2008), padrão de higiene oral (Pau, Baxevanos, & Croucher, 2007) e de dieta (Yuen et al., 2011). A estrutura social também pode influenciar de várias formas, seja direta ou indiretamente, a ocorrência de dor (Bastos, Gigante, & Peres, 2008).

Neste sentido, vale ressaltar que o Brasil e, principalmente, o nordeste brasileiro vem experimentando nesta última década um notável avanço econômico. A combinação do crescimento com a diminuição da desigualdade vem reduzindo a situação de extrema pobreza no país e provocando a migração de indivíduos de segmentos sociais mais baixos para estratos mais elevados, transformando a estrutura social brasileira de um aspecto piramidal para “uma figura de pera” ou de diamante. A mobilidade social ascendente vista como um indício de uma distribuição de renda mais igualitária tem sido uma meta política prioritária no Brasil (2011a) e um sonho perseguido por milhares de cidadãos. Neste contexto, vale a reflexão: este conceito de mobilidade atrelado somente a variação das condições materiais que uma pessoa tem ao longo de sua vida exerce algum impacto na saúde dos indivíduos?

Diante da necessidade de mais estudos para o entendimento do impacto da SSE na saúde em diferentes contextos sociais, esta pesquisa objetivou investigar como a SSE durante o curso de vida impactou a saúde bucal (medida pela presença de cárie não tratada e relato de dor dental nos últimos 6 meses) de indivíduos brasileiros com idades entre 17 e 19 anos.

4.1.2 Método

Este estudo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE Nº 127/11) foi um corte transversal numa *coorte* prospectiva de base populacional, iniciada em 1993 em cinco cidades do nordeste brasileiro. De acordo com o censo de 2010, estes municípios, com alta incidência de pobreza (entre 51,7% e 67,2%) tinham entre 15.773 e 59.526 habitantes e o índice de desenvolvimento humano (IDH) entre 0,553 (baixo) e 0,622 (médio) (IBGE, 2011).

Esta *coorte* foi formada por 375 crianças nascidas a termo entre janeiro de 1993 e agosto de 1994 e que foram acompanhadas até os 2 anos de idade. Os critérios de inclusão e exclusão foram descritos em artigo anteriormente publicado (Lira, Ashworth, & Morris, 1996). As crianças foram recrutadas ao nascer de acordo com o peso, tendo sido considerados de “baixo peso” os bebês com até 2.499g (n=163) e “com peso adequado” aqueles com peso entre 3.000 e 3.499g (n=212). Estes indivíduos foram acompanhados regularmente no primeiro ano e pontualmente aos dois anos e depois aos oito anos de idade (Emond, Lira,

Lima, Grantham-McGregor, & Ashworth, 2006). Em 2012, aos 17-19 anos foi feita a primeira avaliação da saúde bucal dos participantes.

As variáveis do estudo foram fornecidas pela base de dados formada tanto pelas coletas realizadas nos acompanhamentos anteriores (nascimento e 8 anos) como no atual (aos 17 – 19 anos). Os questionários dos adolescentes, com perguntas estruturadas, previamente utilizados em estudos nacionais (Brasil, 2011b; CPE, 2004) foram aplicados no momento do exame, enquanto que os dos responsáveis em seus domicílios. Ambos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

As variáveis independentes foram agrupadas nos seguintes blocos (i) relacionadas ao adolescente [sexo, peso ao nascer (baixo peso \leq 2.499g / adequado: entre 3.000 g e 3.499g), tempo de aleitamento materno (até 59 dias / 60 dias ou mais), escovações dentais diárias (até uma escovação / duas ou mais), uso diário do fio dental (não / sim), sangramento gengival como “*proxy*” de acúmulo crônico de placa (generalizado: em 44,7% (tercil superior) ou mais dos elementos dentários / não generalizado: em até 44,7% dos dentes), hábitos dietéticos (dieta inadequada: 6 ou mais contatos diários com sacarose / adequada: até 5 contatos diários com sacarose), escolaridade do adolescente (até 8 anos de estudo / 9 anos de estudo ou mais) e ordem de nascimento (2º filho em diante / primeiro filho)] ; (ii) relacionadas à assistência odontológica [percepção da distância da Unidade de Saúde (US) (mais ou menos longe - ou longe / perto), existência de dentista na US mais próxima (não / sim), tempo decorrido desde a última consulta (há mais de um ano / até um ano), tipo de serviço odontológico utilizado (público sindicatos, filantrópicos / consultórios e clínicas privados ou convênios) e uso de aparelho ortodôntico (sim / não)]; (iii) relacionadas à Situação socioeconômica [escore de pobreza (período crítico, acumulação e mobilidade social)].

Para mensurar a mobilidade social/acumulação foi adotada uma adaptação do escore de pobreza proposto por Alvarez, Wurgaft, & Salazar (1982). Entram na composição deste instrumento do nível de pobreza: 1-Número de pessoas que comem e dormem na casa; 2-abandono do pai; 3-escolaridade dos pais; 4-atividade dos pais; 5-regime de ocupação do domicílio; 6-tipo de casa; 7-número de pessoas que dormem na casa e lugares para dormir; 8-abastecimento de água; 9-deposição de excreta; 10-coleta de lixo; 11-energia elétrica; 12-cozinha independente e 13-equipamentos de domicílio. Para cada uma destas variáveis foi atribuída uma pontuação que variou de 0 a 4 perfazendo um total de 52 pontos (treze variáveis x 4 pontos). Aqueles que obtiveram uma pontuação inferior ao percentil 0,33 (terço inferior) foram considerados com situação SSE muito baixa (extrema pobreza), ou seja, os mais pobres e os demais os menos pobres.

A mobilidade social/acumulação foi calculada partindo dos três escores de pobreza (ao nascimento, aos oito anos e aos 17-19 anos de idade). Uma vez que a amostra não era grande o suficiente para analisar as trajetórias socioeconômicas nos três momentos (nascimento – oito anos – 17/19 anos), o que resultaria em 08 grupos, optamos por fazer em duas etapas: uma para o período do nascimento aos 08 anos (infância) e outra dos 08 aos 17/19 anos de idade (final da infância e adolescência, a partir daqui denominada somente de “adolescência”). Desta forma, a mobilidade social em cada etapa contou com 04 grupos A acumulação na SSE muito baixa do nascimento aos 08 anos de idade ocorre quando o indivíduo de SSE muito baixa (grupo dos mais pobres) na ocasião de seu nascimento se mantém no grupo de SSE muito baixa aos 08 anos, quando, no entanto, consegue passar para o grupo da SSE menos baixa (grupo dos menos pobres) aos 08 anos experimentou uma mobilidade social ascendente. Já aquele que tinha uma SSE menos baixa (menos pobre) ao nascimento e passa para uma SSE mais baixa (mais pobre) aos 08 anos de idade sofreu uma mobilidade social descendente e quando se mantém na SSE menos baixa (menos pobre) do nascimento aos 08 anos significa que ficou estável na SSE menos baixa (menos pobre) (Quadro 1).

Para acessar a ocorrência de dor nos últimos 6 meses, foi perguntado ao adolescente: “Nos últimos seis meses, ou seja, desde o mês ‘tal’ (o entrevistador dizia o nome do 6º mês anterior à data da entrevista) você sentiu dor de dente?”

A saúde bucal foi aferida por meio do exame tátil-visual com espelho bucal e sonda OMS, conduzido no Hospital Regional de Palmares, seguindo as normas preconizadas pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1997) por uma única examinadora (M.C.R.T.), que passou por um treinamento de 16 horas, tendo sido referência no último levantamento nacional em saúde bucal.

Foram considerados “casos” os indivíduos que exibiram o componente “C” do índice de dentes cariados perdidos e obturados (CPO-D) ≥ 1 . Para a análise da ocorrência de dor, foram considerados “casos” aqueles que relataram dor de origem dentária nos últimos seis meses.

Realizou-se o processamento dos dados por meio do software Epi Info (TM) 3.5.2 (CDC, Atlanta, USA, 2008). Primeiramente foi realizada uma análise bivariada com todas as variáveis do estudo. Para captar possíveis diferenças de gênero no impacto da mobilidade social na saúde, participaram da análise multivariada final as variáveis “sexo” e todas as relacionadas à SSE (independentemente do “valor de p ” na análise bivariada) além daquelas que exibiram um valor de $p \leq 0,20$ na primeira fase. Foi considerado um nível de significância

estatística com valor de $\alpha = 5\%$ e testadas as três abordagens do impacto da SSE no curso de vida: Período crítico; Acumulação e Mobilidade Social.

Trajetórias e acumulação de SSE adversa na infância			
Nascimento (1993/94)	08 anos (2001)	Trajetória da SSE	Acumulação de SSE adversa
Muito pobre	Muito pobre	Estável Muito pobre	2 períodos
Muito pobre	Menos pobre	Mobilidade Ascendente	1 período
Menos pobre	Muito pobre	Mobilidade Descendente	
Menos pobre	Menos pobre	Estável Menos pobre	Nenhum período
Trajetórias e acumulação de SSE adversa na “adolescência”			
08 anos (2001)	17/19 anos (2012)	Trajetória SSE	Acumulação de SSE adversa
Muito pobre	Muito pobre	Estável Muito pobre	2 períodos
Muito pobre	Menos pobre	Mobilidade Ascendente	1 período
Menos pobre	Muito pobre	Mobilidade Descendente	
Menos pobre	Menos pobre	Estável Menos pobre	Nenhum período

Quadro 1: Trajetórias e acumulação da SSE

4.1.3 Resultados

Para esta pesquisa, dos 375 indivíduos acompanhados até os 2 anos de idade, foram localizados 217 (57,9%) com idades entre 17 e 19 anos e 10 meses, sendo 132 (60,8%) do feminino. Em relação ao peso ao nascimento, 143 (65,9%) nasceram com peso adequado, mantendo a razão de 1:2 do recrutamento da *coorte*, ocorrido nos anos 1993/94. As perdas [158 (42,1%)] correspondem: 7 óbitos (1,8%); 12 (3,2%) recusas e os demais 139 (37,1%) não foram localizados. A análise comparativa entre os grupos (participantes *versus* perdas) não apresentou diferença estatísticas significantes quanto às variáveis “*sexo*”, às relacionadas com a SSE, com exceção da posse de fogão ($p=0,001$), geladeira ($p=0,014$) e aparelho televisor ($p=0,019$). Aqueles que não possuíam estes bens ao nascimento tiveram menos chances de serem encontrados aos 17-19 anos de idade.

A população do estudo exibiu um índice CPO-D médio de 5,04, sendo que 51,6% do índice foi composto de dentes cariados e restaurados com cárie (47,6% e 4,0%, respectivamente), 12,9% de dentes perdidos por cárie e 35,5% de dentes restaurados. A

experiência de cárie ($\text{CPO-D} \geq 1$) foi comum em 182 (83,9%) dos adolescentes estudados e 86 (39,6%) deles apresentaram pelo menos um dente perdido por cárie ou com extração indicada, pelo mesmo motivo. Oitenta e oito (40,5%) relataram ter sentido algum grau de dor de origem dentária nos últimos 6 meses.

Em relação à mobilidade social e acumulação, foram avaliados 154 adolescentes que tiveram seus dados também coletados em 2001, quando tinham 8 anos de idade. Do nascimento aos oito anos de idade, 30 (19,5%) adolescentes ficaram estáveis na situação socioeconômica (SSE) muito baixa, 18 (11,7%) exibiram mobilidade ascendente, 24 (15,6%) mobilidade descendente e 82 (53,2%) se mantiveram estáveis na SSE “alta” (menos baixa). Enquanto que no período dos oito anos aos 17/19 anos, 33 (21,4%) indivíduos permaneceram em SSE muito baixa, 21 (13,6%) descenderam e 21 (13,6%) ascenderam socialmente e 79 (51,3%) se mantiveram na SSE “alta” (menos baixa). Tanto durante a infância como na adolescência 42 (27,3%) indivíduos acumularam um único período de SSE adversa enquanto 30 (19,5%) e 33 (21,4%) acumularam 2 períodos de pobreza na infância e adolescência respectivamente.

Peso ao nascer, tempo de aleitamento, ordem de nascimento e número diário de escovações dentárias não apresentaram significância estatística ao nível de 20%, para nenhum dos desfechos, assim como a maioria das variáveis relacionadas à assistência odontológica, à exceção do uso de aparelho ortodôntico [OR: 2,55 (IC95% 1,18-5,51); $p=0,02$] para presença de cárie não tratada e tempo decorrido desde a última consulta odontológica [OR:0,67 (IC95% 0,38-1,20); $p=0,18$] para dor dental.

As tabelas 1 e 2 apresentam os resultados das análises de regressão logística multivariadas para cárie não tratada (Componente $\text{C} \geq 1$), com as variáveis da SSE na infância e adolescência, respectivamente, enquanto as tabelas 3 e 4 para a dor de origem dentária, também com as variáveis relacionadas à SSE nos dois distintos períodos do ciclo vital.

A dieta, a presença de sangramento e a acumulação/estabilidade da SSE muito baixa do nascimento aos 08 anos influenciaram a presença cárie não tratada.

Os dados apontam uma associação entre dor dental com cárie não tratada e mobilidade social do nascimento aos oito anos ou acumulação de um período de muito baixa SSE seja na infância ou adolescência.

Nos modelos multivariados, a análise pelo período crítico/sensível não demonstrou um momento específico no curso de vida com maior impacto da SSE sobre os desfechos estudados. Mesmo quando considerados os escores de pobreza dos três períodos (nascimento

– 8 anos – 17/19 anos) simultaneamente. Neste caso, além da associação entre dor de origem dentária e presença de dentes cariados não tratados [OR: 3,24 (IC95%: (1,47 – 7,24; $p=0,004$)] ocorreu uma associação reversa entre dor e tempo decorrido desde a última consulta [OR: 0,46 (IC95%: 0,22 - 0,99; $p=0,046$)].

A acumulação e a mobilidade social tiveram comportamentos distintos entre os dois períodos do ciclo vital e os eventos pesquisados. Durante a infância, acumular 2 períodos de SSE adversa representou maior risco para presença de cárie dentária não tratada, enquanto que para dor dental foram os indivíduos que acumularam um único período ou exibiram mobilidade social descendente que tiveram mais risco. Na adolescência, a acumulação, também, de um único período de SSE muito baixa foi fator de risco para odontalgia. No entanto, para a população estudada, a SSE durante a adolescência não influenciou a presença de cárie sem tratamento. Ou seja, a SSE na infância foi determinante na situação de saúde bucal dos indivíduos de 17-19 anos pesquisados.

Tabela 1: Regressão logística multivariada para presença de cárie não tratada em adolescentes do nordeste brasileiro, considerando a SSE no período do nascimento aos 08 anos de idade.

VARIÁVEIS	OR BRUTO (IC 95%)	Valor de P	OR Ajustado Período Crítico† (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Acumulação† (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Mobilidade Social† (IC95%)	Valor de P
<i>Escore de Pobreza ao Nascimento *</i>		0,005		0,09	#	#	#	#
Menos pobres	1		1					
Mais pobres	2,54 (1,33-4,85)		2,16 (0,89-5,28)					
<i>Escore de Pobreza aos oito anos †</i>		0,02		0,23				
Menos pobres	1		1		#	#	#	#
Mais pobres	2,48 (1,18-5,18)		1,67 (0,72-3,87)					
<i>Acumulação (Nascimento-08 anos) †</i>			#	#			#	#
Nenhum período	1				1			
Um período	2,02 (0,92-4,43)	0,08			1,95 (0,84-4,55)	0,12		
Dois períodos	4,53 (1,58 -13,00)	0,005			3,50 (1,15-10,68)	<u>0,03</u>		
<i>Mobilidade Social:Nascimento-08 anos †</i>			#	#	#	#		
Estável “alta”	1						1	
Mobilidade Descendente	1,81 (0,70-4,70)	0,22					1,74(0,63-4,82)	0,28
Mobilidade Ascendente	2,36 (0,77-7,22)	0,13					2,30 (0,69-7,63)	0,17
Estável Baixa	4,53 (1,58-13,00)	0,005					3,50 (1,15-10,68)	<u>0,03</u>
<i>Sangramento gengival *</i>		0,006		<u>0,03</u>		<u>0,03</u>		<u>0,03</u>
Não generalizado	1		1		1		1	
Generalizado	2,42 (1,28-4,57)		2,64 (1,12-6,21)		2,64 (1,12-6,25)		2,65 (1,12-6,26)	
<i>Dieta *</i>		0,05		<u>0,04</u>		<u>0,046</u>		<u>0,04</u>
≤ 5 contatos diários com sacarose	1		1		1		1	
≥ 5 contatos diários com sacarose	1,82 (1,00-2,31)		2,21 (1,02-4,82)		2,21 (1,01-4,84)		2,23 (1,02-4,88)	

* N= 217; † N=154 – Ajustado por sexo e tempo decorrido desde a última consulta odontológica

Tabela 2: Regressão logística multivariada para presença de cárie não tratada em adolescentes do nordeste brasileiro, considerando a SSE do período dos 08 aos 17-19 anos de idade.

VARIÁVEIS	OR BRUTO (IC 95%)	Valor de P	OR Ajustado Período Crítico† (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Acumulação† (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Mobilidade Social† (IC95%)	Valor de P
Escore de Pobreza aos oito anos †	1	0,02						
Menos pobres	2,48 (1,18-5,18)		1	0,12	#	#	#	#
Mais pobres			1,96 (0,83-4,60)					
Escore de Pobreza atual *	1	0,12						
Menos pobres	1,62 (0,89-2,95)		1	0,67	#	#	#	#
Mais pobres			1,19 (0,53-2,70)					
Acumulação (08 anos-17/19 anos) †			#	#			#	#
Nenhum período	1				1			
Um período	1,59 (0,73-3,47)	0,24			1,63 (0,71-3,74)	0,25		
Dois períodos	2,49 (1,00 -6,18)	0,05			2,24 (0,84-5,96)	0,11		
Mobilidade Social:-08 anos – 18 anos †			#	#	#	#		
Estável “alta”	1						1	
Mobilidade Descendente	1,06 (0,40-2,80)	0,90					1,29 (0,46-3,64)	0,63
Mobilidade Ascendente	2,54 (0,85-7,63)	0,09					2,15 (0,68-6,82)	0,19
Estável Baixa	2,49 (1,00-6,18)	0,05					2,25 (0,85-5,99)	0,10
Sangramento gengival *		0,006		0,02		0,02		0,02
Não generalizado	1		1		1		1	
<u>Generalizado</u>	2,42 (1,28-4,57)		2,78 (1,19-6,50)		2,87 (1,22-6,75)		2,82 (1,19-6,63)	
		0,05						
Dieta *				0,049		0,04		0,050
≤ 5 contatos diários com sacarose	1		1		1		1	
<u>> 5 contatos diários com sacarose</u>	1,82 (1,00-2,31)		2,18 (1,00-4,74)		2,24 (1,03-4,86)		2,18 (1,00-4,74)	

* N= 217; † N=154 – Ajustado por sexo e tempo decorrido desde a última consulta odontológica.

Tabela 3: Regressão logística multivariada para presença de dor de origem dentária nos últimos seis meses em adolescentes do nordeste brasileiro, considerando a SSE do nascimento aos 08 anos.

VARIÁVEIS	OR BRUTO (IC 95%)	Valor de P	OR Ajustado Período Crítico § (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Acumulação § (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Mobilidade Social § (IC95%)	Valor de P
<i>Escore de Pobreza ao nascimento*</i>		0,26		0,26	#	#	#	#
Menos pobre	1		1					
Mais pobre	1,38 (0,78-2,45)		0,61 (0,25-1,44)					
<i>Escore de Pobreza aos 08 anos†</i>		0,04		0,13	#	#	#	#
Menos pobre	1		1					
Mais pobre	2,00 (1,02-3,92)		1,89 (0,83-4,24)					
<i>Acumulação: Nascimento- 08 anos†</i>			#	#			#	#
Nenhum período	1				1			
<u>Um período</u>	1,83 (2,17-10,74)	0,001			3,82 (1,61-9,05)	0,002		
Dois períodos	1,40 (0,58-3,38)	0,45			0,74 (0,27-2,06)	0,57		
<i>Mobilidade Social: Nascimento-08 anos†</i>			#	#	#	#		
Estável “alta”	1						1	
<u>Mobilidade Descendente</u>	5,87 (2,16-15,96)	0,0005					5,57 (1,87-16,58)	0,002
Mobilidade Ascendente	3,79 (1,31-10,96)	0,01					2,30 (0,71-7,47)	0,16
Estável Baixa	1,40 (0,58-3,38)	0,45					0,73 (0,26-2,04)	0,55
<i>Cárie não tratada*</i>		0,001		0,005		0,004		0,004
Não	1		1		1		1	
<u>Sim</u>	2,69 (1,45-4,94)		3,12 (1,41-6,90)		3,30 (1,46-7,45)		3,41 (1,49-7,79)	

*N= 217; †N= 154. Ajustado por sexo, escolaridade do adolescente, uso de aparelho ortodôntico e uso diário de fio dental.

Tabela 4: Regressão logística multivariada para presença de dor de origem dentária nos últimos seis meses em adolescentes do nordeste brasileiro, considerando a SSE do período dos 08 aos 17-19 anos de idade.

VARIÁVEIS	OR BRUTO (IC 95%)	Valor de P	OR Ajustado Período Crítico § (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Acumulação § (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Mobilidade Social § (IC95%)	Valor de P
<i>Escore de Pobreza aos 08 anos†</i>		0,04		0,37	#	#	#	#
Menos pobre	1		1					
Mais pobre	2,00 (1,02-3,92)		1,45 (0,64-3,29)					
<i>Escore de Pobreza atual (18 anos)*</i>		0,05		0,58	#	#	#	#
Menos pobre	1		1					
Mais pobre	1,75 87 (1,00-3,08)		1,25 (0,57-2,77)					
<i>Acumulação: 08 anos – 17/19 anos†</i>			#	#			#	#
Nenhum período	1				1			
Um período	2,61 (1,21-5,65)	0,01			2,30 (1,00-5,30)	0,049		
Dois períodos	1,80 (0,78-4,14)	0,17			1,55 (0,61-3,92)	0,35		
<i>Mobilidade Social:08 anos–17/19 anos†</i>			#	#	#	#		
Estável “alta”	1						1	
Mobilidade Descendente	1,96 (0,74-5,23)	0,18					2,12 (0,75-5,97)	0,16
Mobilidade Ascendente	3,51 (1,29-9,54)	0,01					2,54 (0,85-7,62)	0,10
Estável Baixa	1,80 (1,78-4,14)	0,17					1,56 (0,62-3,94)	0,35
<i>Cárie não tratada*</i>		0,001		0,008		0,006		0,007
Não	1		1		1		1	
Sim	2,69 (1,45-4,94)		2,85 (1,31-6,18)		2,95 (1,35-6,43)		2,92 (1,34-6,38)	

*N= 217; †N= 154. Ajustado por sexo, escolaridade do adolescente, uso de aparelho ortodôntico e uso diário de fio dental.

4.1.4 Discussão

Este estudo, com adolescentes brasileiros com idades entre 17 e 19 anos, apontou clara associação entre SSE com cárie sem tratamento e com dor de origem dentária. Indivíduos que permaneceram em situação de pobreza do nascimento aos 8 anos, com sangramento gengival generalizado e com consumo frequente de sacarose tiveram as chances aumentadas de ter dentes cariados não tratados. Por sua vez, a cárie sem tratamento e a mobilidade social descendente na infância ou a acumulação de um único período de SSE adversa na “adolescência” influenciaram a ocorrência de dor de origem dentária nos últimos 6 meses.

A influência tanto dos fatores socioeconômicos assim como a de dentes cariados não tratados na odontalgia em adolescentes está em concordância com a literatura pesquisada (Bastos et al., 2005; Boeira et al., 2012; de Lacerda et al., 2013; Goes, Watt, Hardy, & Sheiham, 2007; Santiago et al., 2013). No entanto, poucos estudos exploraram fatores associados à cárie sem tratamento em adolescentes. Apesar da possibilidade da associação entre dentes cariados não tratados e o acúmulo crônico de placa bacteriana, revelado pelo sangramento gengival generalizado, ser uma associação reversa (indivíduos tendem a evitar escovar as cavidades abertas por serem sensíveis ao tato e temperatura) a relação entre cárie sem tratamento com sangramento e dieta parece bastante plausível, já que são fatores envolvidos na experiência de cárie (Kumar, Hedge, & Dixit, 2011).

Embora o mecanismo do início e progressão da cárie dentária seja bastante complexo, há um consenso entre os pesquisadores que o desequilíbrio do processo de desmineralização-remineralização provocado pela produção ácida da microbiota do biofilme dental com consequente perturbação da homeostase do pH oral é o principal responsável pelo início da cárie (Fejerskov, 2004). Esta produção de ácidos, fruto do metabolismo de carboidratos fermentáveis – em especial a sacarose – pelos micro-organismos da placa confere à dieta importante papel no desenvolvimento desta doença (Kumar et al., 2011).

Portanto, a associação entre dieta e cárie sem tratamento neste estudo corrobora a já bem documentada influência da ingestão frequente de açúcar na experiência de cárie (Keys, 1962; Mobley C, Marshall TA, Milgrom P, & SE, 2009). Todavia, é preciso ressaltar que não é somente a saúde bucal que fica vulnerável com a constante exposição a uma dieta inadequada. Este hábito se reveste de grande importância no risco comum para obesidade e todas as suas futuras consequências (WHO, 2005). Como as escolhas alimentares são fortemente influenciadas por questões econômicas (French, 2003), evidenciando uma

tendência de indivíduos com SSE alta terem melhores hábitos dietéticos que aqueles em SSE adversa (Watt, Carson, Lawlor, Patel, & Ebrahim, 2009), a oferta de serviços de saúde comprometidos com a promoção de saúde, conforme já preconizado pela Primeira Conferência Internacional Sobre Promoção da Saúde em 1986 (WHO, 1986) assume papel primordial na mediação de tais riscos, principalmente para a população menos privilegiada.

No entanto, neste estudo, as variáveis relacionadas à assistência odontológica não impactaram a saúde bucal dos adolescentes pesquisados. O acesso aos serviços odontológicos (medido pelo uso de aparelhos ortodônticos e tempo decorrido desde a última consulta) não foi capaz de resultar em melhores indicadores de saúde bucal na população estudada. No modelo multivariado do período crítico com a SSE dos três momentos simultaneamente, a associação reversa encontrada entre dor e tempo decorrido desde a última consulta sugere, ainda, que a busca pelos serviços de saúde bucal está ocorrendo tardiamente, quando a cárie já está num estágio avançado, causando dor e sofrimento. Porém, diferentemente de outros estudos (Areai, Thomson, Foster Page, Denny, Crengle, Clark et al., 2011; de Lacerda et al., 2013; Goes et al., 2007; Santiago et al., 2013), nos modelos multivariados da infância e adolescência separadamente esta variável perdeu significância estatística.

Tanto a dificuldade no acesso como o acesso aos serviços cujo modelo de atenção não se pauta pela ótica da promoção de saúde comprometem a saúde bucal da população. A pesquisa com jovens adultos brasileiros conduzida por Correa et al. (2010) também não encontrou diferenças entre o grupo que teve e o que não teve acesso aos serviços de saúde bucal no ano anterior ao da entrevista para a necessidade do uso de prótese dental aos 24 anos. No entanto, apontou que aqueles que não receberam orientações de higiene bucal por dentistas aos 15 anos de idade tiveram as chances aumentadas de precisar deste artefato no início da vida adulta. Avlund, Holm-Pedersen, Morse, Viitanen, & Winblad (2005), estudando uma população de idosos noruegueses não encontraram diferenças quando à perda dental entre os indivíduos que tiveram ou não acesso aos serviços odontológicos.

A alta prevalência dos indicadores aqui discutidos - odontalgia e cárie dentária sem tratamento - expõem uma ferida da qualidade da assistência odontológica. Confirmando o fato de que enquanto a saúde bucal estiver centrada na doença será mutiladora e pouco resolutive, potencializando ainda mais o impacto negativo da SSE adversa na saúde.

A SSE na infância foi um fator comum aos dois desfechos pesquisados, seja por meio da acumulação ou da mobilidade social, enquanto que no período da adolescência, a SSE impactou somente o relato de dor dental e não influenciou a presença de cárie sem tratamento. Diversos outros estudos também apontam a infância como período sensível para a experiência

e severidade de cárie dentária em adolescentes (Barbato et al., 2007; Nicolau et al., 2007 ; Nicolau et al., 2005; Nicolau, Marcenés, Hardy, & Sheiham, 2003; Peres MA et al., 2007 ; Peres et al., 2009). Nossos dados confirmam a infância como um período de extrema vulnerabilidade e estão de acordo com o relatório final da Conferência sobre determinantes sociais na saúde (WHO, 2011).

As três abordagens da SSE no curso de vida são interdependentes sendo muito difícil separá-las (Hallqvist, Lynch, Bartley, Lang, & Blane, 2004). A análise conjunta permitiu identificar melhor o período e/ou trajetória que mais explicou as diferenças encontradas nos dois desfechos estudados nesta população. Os achados sugerem que o período final da infância parece representar ainda uma oportunidade para reverter (ou potencializar) os efeitos da exposição a uma SSE adversa nos primeiros anos de vida.

Analizando a tabela 1 e 2 (modelos multivariados para presença de cárie não tratada) percebemos que durante a infância, a *odds ratio* bruta dos escores de pobreza dos dois momentos (ao nascimento e aos oito anos) são bastante significantes, portanto parece razoável supor que a acumulação (ou estabilidade) destes dois períodos implicaria em risco aumentado para o indivíduo, o que de fato ocorreu. Já para período da adolescência, o período dos 18 anos não apontou significância estatística, o que, de certa forma, diluiu o risco da acumulação destes dois períodos, porém houve também uma tendência de maior *odds* para a estabilidade na SSE muito baixa, seguido da mobilidade ascendente e descendente. Estes resultados estão de acordo com a literatura, que tem demonstrado níveis intermediários de saúde bucal para os que experimentam mobilidade social (Bernabe et al., 2011; Poulton et al., 2002; Thomson et al., 2000).

Observa-se ainda que, apesar de sem significância estatística, nos dois momentos do curso de vida, a mobilidade ascendente apresentou maior *odds* que a descendente. Uma possível interpretação para este dado é que para a presença de cárie sem tratamento, houve uma hierarquia tanto nas *odds ratios* brutas como na significância estatística para os momentos no curso de vida que foram analisados, sendo o mais “crítico” a SSE ao nascimento, seguida por aquela apresentada aos 8 anos e finalmente aos 18 anos de idade, ou seja, o período de origem foi sempre de maior risco e a mobilidade ascendente confirma este dado e está de acordo com outros estudos (Thomson et al., 2004; Thomson, 2012). Isto reforça a importância da origem precoce na determinação da cárie dentária. Crescer e se desenvolver em SSE adversa pode comprometer a estrutura dental seja pelo suporte nutricional deficitário (Psoter WJ, Reid BC, & Katz RV, 2005) ou pela dificuldade na aquisição de hábitos mais saudáveis (Watt et al., 2009), dentre outras mazelas. A interrupção

desta cadeia de desvantagens ainda na infância parece ter tido potencial para reverter o impacto da SSE da primeira infância na saúde bucal dos adolescentes pesquisados.

No entanto, é importante ressaltar que o impacto das mudanças sociais é percebido de maneira diferente pelos indivíduos e é diretamente dependente de onde (local e momento) eles estão vivendo, o chamado “efeito *coorte*” (Chen, Yang, & Liu, 2010). O período da adolescência destes sujeitos está sendo marcado por um avanço econômico na região onde vivem e este recente melhor contexto social pode ter influenciado os resultados, conferindo menor valor à SSE individual na adolescência. Além disso, estudos têm demonstrado que, diferentemente de sociedades desenvolvidas, em países em desenvolvimento nem sempre a melhoria da SSE individual resulta em estilos de vida mais saudáveis (Kim, Symons, & Popkin, 2004). O recém-adquirido poder de compra acaba por subsidiar escolhas não salutares tais como dieta inadequada, tabagismo e uso de álcool que são vistas como um privilégio por esta população que acaba de se inserir no mercado consumidor (Chen et al., 2010). Isto também justifica o fato da mobilidade ascendente nem sempre resultar em melhores indicadores de saúde.

Quanto ao desfecho “*dor*” a sua associação com dentes cariados não tratados está em acordo com a literatura (Boeira et al., 2012; de Lacerda et al., 2013; Goes et al., 2007; Santiago et al., 2013), assim como o tempo decorrido desde a última consulta, presente no modelo multivariado do período crítico com os três períodos (nascimento – 08 anos – 18 anos) simultaneamente (Goes et al., 2007; Santiago et al., 2013).

No entanto, para SSE, a acumulação de um único período de extrema pobreza ou a mobilidade descendente na infância representou fator de risco. Já na adolescência, somente a acumulação de um período em SSE adversa influenciou o desfecho. Apesar da significância estatística limítrofe, a mobilidade ascendente exibiu a maior *odds* sugerindo o importante papel da SSE aos 8 anos de idade para a presença da dor dental mais tarde aos 18 anos. Dado que nos parece razoável, uma vez que dor está associada com progressão da cárie dentária e o período da dentição mista é um importante momento para instalação desta doença na dentição permanente.

Todavia, um dado que chama a atenção é o fato de que, quando comparados com os estáveis em SSE “alta” não foi encontrada diferença entre os estáveis na SSE “muito baixa”. Parecendo ser a percepção da dor “mais um construto emocional do que uma experiência fisiológica” Maggias & Locker (2002, p.151), seriam os adolescentes com SSE estável muito baixa, mais estóicos do que aqueles que experimentaram, em algum momento, mobilidade social? Será que relatam suas dores de maneira diferente dos demais?

Nossos achados diferem dos resultados encontrados por [Dorner, Muckenhuber, Stronegger, Rasky, Gustorff, & Freidl \(2011\)](#) que encontraram clara associação entre dor (em qualquer região corporal) e SES em indivíduos com idades acima de 15 anos. Aqueles com baixa SES, medida por escolaridade, renda e ocupação, relataram maior prevalência de dor nos últimos 12 meses. Essa diferença pode ser devido ao fato de que além do estudo de [Dorner et al. \(2011\)](#) não contemplar a mobilidade social, os autores pesquisaram dor severa, enquanto no nosso estudo, dor de qualquer intensidade.

É importante observar que a trajetória socioeconômica descendente também foi mais impactante do que ser estável em SSE adversa em diversos outros estudos, porém com desfechos distintos: diabetes tipo 2 ([Smith, Lynch, Fox, Harper, Abrahamowicz, Almeida et al., 2011](#)), doença cardiovascular em mulheres ([Singh-Manoux, Ferrie, Chandola, & Marmot, 2004](#)), mortalidade ([Nilsson, Nilsson, Ostergren, & Berglund, 2005](#)) e na concentração noturna de cortisol em indivíduos do sexo masculino ([Gustafsson, Janlert, Theorell, & Hammarstrom, 2010](#)). O que aponta um custo no trânsito entre as classes sociais e demanda por mais estudos no sentido de melhor elucidar este fenômeno.

Finalmente, a limitação deste estudo foi aquela comum aos estudos de *coorte*, principalmente em regiões mais pobres. Devido às características da população estudada - nesta faixa etária é comum a migração para centros urbanos mais desenvolvidos com maiores possibilidade de melhores empregos e educação – e a grande devastação sofrida pela região pesquisada por conta das cheias de 2010, que desalojou grande parte da população, o percentual de perdas ficou acima do desejado, porém dentro do esperado para estudos de *coorte* com 18 anos de acompanhamento em regiões em desenvolvimento.

4.1.5 Conclusão

De acordo com os resultados do estudo, concluímos que a presença de cárie não tratada (Componente "C" do CPO-D ≥ 1) em uma população de adolescentes residentes em cinco municípios de pequeno porte do nordeste brasileiro com idades entre 17 e 19 anos de idade, foi influenciada por:

- Situação Socioeconômica durante a infância – A acumulação de SSE muito baixa do nascimento aos 08 anos de idade.
- Dieta

- Sangramento gengival

Ainda, para esta mesma população, a ocorrência de dor relatada de origem dentária nos últimos 6 meses estava associada com:

- Mobilidade social descendente do nascimento aos 08 anos de idade ou acumulação de um único período de SSE muito baixa seja na infância ou adolescência. Em outras palavras, experimentar mobilidade social (quer ascendente ou descendente) foi, para esta população, fator de risco para dor de dente.
- Cárie sem tratamento

Portanto, para presença de dentes cariados não tratados, estes resultados dão suporte ao período crítico – *infância* – e apontam a importância de se reverter o quadro de pobreza ainda na nesta fase do ciclo vital. Como a cárie sem tratamento estava associada ao relato de dor de dente, fica evidente quão relevante é a SSE nos primeiros anos de vida também para este desfecho. Todavia, a mobilidade social (seja ascendente ou descendente) também foi fator de risco para a odontalgia. Sendo assim, para que os indivíduos escapem da privação crônica sem, contudo, colocar em risco sua saúde ou a de seus filhos faz-se necessária, pelos gestores, uma visão integrada dos problemas sociais com a articulação de políticas públicas intersetoriais, que deem suporte aos indivíduos para que possam se sustentar numa posição social mais favorável ou prosperar em segurança.

Referências

- Alvarez, M. L., Wurgaft, F., & Salazar, M. E. (1982). Mediciones del nivel socioeconomico bajo urbano en familias con lactante desnutrido. / Measurements of the urban low socioeconomic level in families with malnourished. *Arch Latinoam Nutr*, 32(3), 650-662.
- Areai, D. M., Thomson, W. M., Foster Page, L. A., Denny, S. J., Crengle, S., Clark, T. C., et al. (2011). Self-reported oral health, dental self-care and dental service use among New Zealand secondary school students: findings from the Youth 07 study. *N Z Dent J*, 107(4), 121-126.
- Avlund, K., Holm-Pedersen, P., Morse, D. E., Viitanen, M., & Winblad, B. (2005). The strength of two indicators of social position on oral health among persons over the age of 80 years. *J Public Health Dent*, 65(4), 231-239.
- Barbato, P. R., Muller Nagano, H. C., Zanchet, F. N., Boing, A. F., & Peres, M. A. (2007). [Tooth loss and associated socioeconomic, demographic, and dental-care factors in Brazilian adults: an analysis of the Brazilian Oral Health Survey, 2002-2003]. *Cad Saude Publica* pp. 1803-1814).
- Barros, A. J., Victora, C. G., Horta, B. L., Goncalves, H. D., Lima, R. C., & Lynch, J. (2006). Effects of socioeconomic change from birth to early adulthood on height and overweight. *Int J Epidemiol*, 35(5), 1233-1238.
- Bastos, J. L., Gigante, D. P., & Peres, K. G. (2008). Toothache prevalence and associated factors: a population based study in southern Brazil. *Oral Dis*, 14(4), 320-326.
- Bastos, J. L., Nomura, L. H., & Peres, M. A. (2005). Dental pain, socioeconomic status, and dental caries in young male adults from southern Brazil. *Cad Saude Publica*, 21(5), 1416-1423.
- Bernabe, E., Suominen, A. L., Nordblad, A., Vehkalahti, M. M., Hausen, H., Knuuttila, M., et al. (2011). Education level and oral health in Finnish adults: evidence from different lifecourse models. *J Clin Periodontol*, 38(1), 25-32.
- Boeira, G. F., Correa, M. B., Peres, K. G., Peres, M. A., Santos, I. S., Matijasevich, A., et al. (2012). Caries is the main cause for dental pain in childhood: findings from a birth cohort. *Caries Res*, 46(5), 488-495.
- Brasil. (2011a). Brazil Without Extreme Poverty Plan. Social Development and Fight Against Hunger Minister.
- Brasil. (2011b). Projeto SBBrasil 2010: [National Survey on Oral Health - Main Results] In Ministry of Health (Ed.), (p. 92). Brasília: Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde.

- Chen, F., Yang, Y., & Liu, G. (2010). Social Change and Socioeconomic Disparities in Health over the Life Course in China: A Cohort Analysis. *Am Sociol Rev*, 75(1), 126-150.
- Correa, M. B., Peres, M. A., Peres, K. G., Horta, B. L., Gigante, D. P., & Demarco, F. F. (2010). Life-course determinants of need for dental prostheses at age 24. *J Dent Res*, 89(7), 733-738.
- Correa, M. B., Tarquinio, S. B., Oliveira, L. J., Peres, M. A., Peres, K. G., Gigante, D. P., et al. (2013). Factors associated with prevalence of oral lesions and oral self-examination in young adults from a birth cohort in Southern Brazil. *Cad Saude Publica*, 29(1), 155-164.
- CPE, Centro de Pesquisas Epidemiológicas. (2004). [1982 Cohort Questionnaire]. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas. [cited 2011 Mar 15] Available from: http://www.epidemiologia.ufpel.org.br/projetos_de_pesquisas/coorte1982/popup.html.
- de Lacerda, J. T., de Bem Pereira, M., & Traebert, J. (2013). Dental pain in Brazilian schoolchildren: a cross-sectional study. *Int J Paediatr Dent*, 23(2), 131-137.
- Dorner, T. E., Muckenhuber, J., Stronegger, W. J., Rasky, E., Gustorff, B., & Freidl, W. (2011). The impact of socio-economic status on pain and the perception of disability due to pain. *Eur J Pain*, 15(1), 103-109.
- Emond, A. M., Lira, P. I., Lima, M. C., Grantham-McGregor, S. M., & Ashworth, A. (2006). Development and behaviour of low-birthweight term infants at 8 years in northeast Brazil: a longitudinal study. *Acta Paediatr*, 95(10), 1249-1257.
- Fejerskov, O. (2004). Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. *Caries Res*, 38(3), 182-191.
- French, S. (2003). Pricing effects on food choices. *J Nutr*, 133(3), 841-843 (S).
- Goes, P. S., Watt, R., Hardy, R. G., & Sheiham, A. (2007). The prevalence and severity of dental pain in 14-15 year old Brazilian schoolchildren. *Community Dent Health*, 24(4), 217-224.
- Goes, P. S., Watt, R. G., Hardy, R., & Sheiham, A. (2008). Impacts of dental pain on daily activities of adolescents aged 14-15 years and their families. *Acta Odontol Scand*, 66(1), 7-12.
- Gustafsson, P. E., Janlert, U., Theorell, T., & Hammarstrom, A. (2010). Life-course socioeconomic trajectories and diurnal cortisol regulation in adulthood. *Psychoneuroendocrinology*, 35(4), 613-623.
- Hallqvist, J., Lynch, J., Bartley, M., Lang, T., & Blane, D. (2004). Can we disentangle life course processes of accumulation, critical period and social mobility? An analysis of disadvantaged socio-economic positions and myocardial infarction in the Stockholm Heart Epidemiology Program. *Soc Sci Med*, 58(8), 1555-1562.

- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2011). Cidades@. Brasília: IBGE [cited 2013 Oct 30]; Available from: http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?coduf=26&search=pernambuco&lang=_EN
- Jamieson, L. M., Mejia, G. C., Slade, G. D., & Roberts-Thomson, K. F. (2009). Predictors of untreated dental decay among 15-34-year-old Australians. *Community Dent Oral Epidemiol*, 37(1), 27-34.
- Kavikondala, S., Schooling, C. M., Jiang, C. Q., Zhang, W. S., Cheng, K. K., Lam, T. H., et al. (2009). Pathways to obesity in a developing population: The Guangzhou Biobank Cohort Study. *Int J Epidemiol*, 38(1), 72-82.
- Keys, P. H. (1962). Bacteriological Findings and biological implications. *International Dental Journal.*, 12(4), 443-464.
- Kim, S., Symons, M., & Popkin, B. M. (2004). Contrasting socioeconomic profiles related to healthier lifestyles in China and the United States. *Am J Epidemiol*, 159(2), 184-191.
- Kumar, A., Hedge, R., & Dixit, U. (2011). Role of plaque in the clearance of salivary sucrose and its influence on salivary pH. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, 29(4), 310-314.
- Lahti, S., Sipila, K., Taanila, A., & Laitinen, J. (2008). Oral pain and associated factors among adolescents in northern Finland. *Int J Circumpolar Health*, 67(2-3), 245-253.
- Lewis, C., & Stout, J. (2010). Toothache in US children. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 164(11), 1059-1063.
- Lira, P. I., Ashworth, A., & Morris, S. S. (1996). Low birth weight and morbidity from diarrhea and respiratory infection in northeast Brazil. *J Pediatr*, 128(4), 497-504.
- Locker, D., & Grushka, M. (1987). The impact of dental and facial pain. *J Dent Res*, 66(9), 1414-1417.
- Maggirias, J., & Locker, D. (2002). Psychological factors and perceptions of pain associated with dental treatment. *Community Dent Oral Epidemiol*, 30(2), 151-159.
- Mobley C, Marshall TA, Milgrom P, & SE, C. (2009). The contribution of dietary factors to dental caries and disparities in caries. *Acad Pediatr*, 9(6), 410-414.
- Nicolau B, Netuveli G, Kim JW, Sheiham A, & W, M. (2007). A life-course approach to assess psychosocial factors and periodontal disease. *J Clin Periodontol*, 34(10), 844-850.
- Nicolau, B., Marcenes, W., Allison, P., & Sheiham, A. (2005). The life course approach: explaining the association between height and dental caries in Brazilian adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol*, 33(2), 93-98.
- Nicolau, B., Marcenes, W., Bartley, M., & Sheiham, A. (2003). A life course approach to assessing causes of dental caries experience: the relationship between biological,

- behavioural, socio-economic and psychological conditions and caries in adolescents. *Caries Res*, 37(5), 319-326.
- Nicolau, B., Marcenes, W., Hardy, R., & Sheiham, A. (2003). A life-course approach to assess the relationship between social and psychological circumstances and gingival status in adolescents. *J Clin Periodontol*, 30(12), 1038-1045.
- Nilsson, P. M., Nilsson, J. A., Ostergren, P. O., & Berglund, G. (2005). Social mobility, marital status, and mortality risk in an adult life course perspective: the Malmo Preventive Project. *Scand J Public Health*, 33(6), 412-423.
- Pau, A., Baxevanos, K. G., & Croucher, R. (2007). Family structure is associated with oral pain in 12-year-old Greek schoolchildren. *Int J Paediatr Dent*, 17(5), 345-351.
- Peres MA, Peres KG, de Barros AJ, & CG, V. (2007). The relation between family socioeconomic trajectories from childhood to adolescence and dental caries and associated oral behaviours. *J Epidemiol Community Health*, 61(2), 141-145.
- Peres, M. A., Barros, A. J., Peres, K. G., Araujo, C. L., & Menezes, A. M. (2009). Life course dental caries determinants and predictors in children aged 12 years: a population-based birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol*, 37(2), 123-133.
- Peres, M. A., Peres, K. G., Frias, A. C., & Antunes, J. L. (2010). Contextual and individual assessment of dental pain period prevalence in adolescents: a multilevel approach. *BMC Oral Health*, 10, 20.
- Peres, M. A., Peres, K. G., Thomson, W. M., Broadbent, J. M., Gigante, D. P., & Horta, B. L. (2011). The influence of family income trajectories from birth to adulthood on adult oral health: findings from the 1982 Pelotas birth cohort. *Am J Public Health*, 101(4), 730-736.
- Poulton, R., Caspi, A., Milne, B. J., Thomson, W. M., Taylor, A., Sears, M. R., et al. (2002). Association between children's experience of socioeconomic disadvantage and adult health: a life-course study. *Lancet*, 360(9346), 1640-1645.
- Psoter WJ, Reid BC, & RV, K. (2005). Malnutrition and dental caries: a review of the literature. *Caries Res* 39(6), 441-447.
- Reisine, S. T. (1988). The effects of pain and oral health on the quality of life. *Community Dent Health*, 5(1), 63-68.
- Santiago, B. M., Valenca, A. M., & Vettore, M. V. (2013). Social capital and dental pain in Brazilian northeast: a multilevel cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 13, 2.
- Singh-Manoux, A., Ferrie, J. E., Chandola, T., & Marmot, M. (2004). Socioeconomic trajectories across the life course and health outcomes in midlife: evidence for the accumulation hypothesis? *Int J Epidemiol*, 33(5), 1072-1079.
- Slade, G. D. (2001). Epidemiology of dental pain and dental caries among children and adolescents. *Community Dent Health*, 18(4), 219-227.

- Smith, B. T., Lynch, J. W., Fox, C. S., Harper, S., Abrahamowicz, M., Almeida, N. D., et al. (2011). Life-course socioeconomic position and type 2 diabetes mellitus: The Framingham Offspring Study. *Am J Epidemiol*, 173(4), 438-447.
- Sobal, J., & Stunkard, A. J. (1989). Socioeconomic status and obesity: a review of the literature. *Psychol Bull*, 105(2), 260-275.
- Thomson, W. M. (2012). Social inequality in oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*, 40 Suppl 2, 28-32.
- Thomson WM, Poulton R, Kruger E, & D, B. (2000). Socio-economic and behavioural risk factors for tooth loss from age 18 to 26 among participants in the Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study. *Caries Res*, 34(5), 361-366.
- Thomson, W. M., Poulton, R., Milne, B. J., Caspi, A., Broughton, J. R., & Ayers, K. M. (2004). Socioeconomic inequalities in oral health in childhood and adulthood in a birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol*, 32(5), 345-353.
- Watt, H. C., Carson, C., Lawlor, D. A., Patel, R., & Ebrahim, S. (2009). Influence of life course socioeconomic position on older women's health behaviors: findings from the British Women's Heart and Health Study. *Am J Public Health*, 99(2), 320-327.
- WHO. World Health Organization (1986). The Ottawa Charter for Health Promotion. In W. H. Organization (Ed.), First International Conference on Health Promotion. Ottawa, Ontario, Canada.
- WHO. World Health Organization (2005). Prevenção de doenças crônicas - um investimento vital In World Health Organization (Ed.), Salvando 36 000 000 de vidas até 2015: Organização Pan Americana de Saúde.
- WHO World Health Organization (Ed.) (1997). Oral health surveys: basic methods. Geneva: World Health Organization.
- WHO. World Health Organization (2011). Rio Political Declaration on Social Determinants of Health. In World Health Organization (ED), World Conference on Social Determinants of Health. Rio de Janeiro. Available from: http://www.who.int/sdhconference/declaration/Rio_political_declaration.pdf?ua=1.
- Yuen, H. K., Wiegand, R. E., Hill, E. G., Magruder, K. M., Slate, E. H., Salinas, C. F., et al. (2011). Factors associated with toothache among African American adolescents living in rural South Carolina. *Soc Work Public Health*, 26(7), 695-707.

4.2 MÚLTIPLOS COMPORTAMENTOS EM SAÚDE E MOBILIDADE SOCIAL EM UMA COORTE DE ADOLESCENTES DO NORDESTE BRASILEIRO

RESUMO:

Objetivo: Investigar a associação da situação socioeconômica (SSE) com múltiplos comportamentos em saúde em uma população de adolescentes e verificar quais comportamentos tendem a acontecer de forma agrupada

Método: Estudo transversal aninhado numa *coorte* de nascimento do nordeste brasileiro com 217 adolescentes com idades entre 17-19 anos. Foram avaliados sete comportamentos: 1-*escovação dental*; 2-*dieta*; 3-*busca por serviços de saúde bucal*; 4-*tabagismo*; 5-*uso de bebida alcoólica*; 6-*atividade física*; 7-*atitude escolar*. Primeiramente, para avaliar a influência da SSE no estilo de vida, foi feita a análise multivariada para a ocorrência simultânea de três ou mais comportamentos de risco pelas três abordagens do curso de vida (período crítico; acumulação e mobilidade social). Então, procurou-se identificar os grupos (*clusters*) que mais agregavam os hábitos inadequados.

Resultados: Os dados apontaram que a ocorrência simultânea de três ou mais comportamentos de risco está fortemente associada à SSE e que tabagismo entre o sexo masculino e uso não seguro de bebida alcoólica entre o feminino formaram a base do *cluster*. Indivíduos que aos 08 anos (período crítico) eram muito pobres ou que ficaram expostos à pobreza crônica (acumulação) ou ainda que exibiram mobilidade social descendente do nascimento aos 08 anos ou ascendente dos 08 aos 17-19 anos tiveram mais chances de ter ocorrência simultânea de três ou mais comportamentos de risco.

Conclusão: Para ter algum efeito positivo na adoção de hábitos em saúde, a mobilidade social ascendente precisou acontecer ainda na infância, porém quando a melhoria na condição social ocorreu somente após 08 anos de idade não foi capaz de influenciar positivamente o estilo de vida, ao contrário tornou-se um fator de risco para adolescentes de 17-19 anos do nordeste brasileiro.

Palavras chaves: Mobilidade social, estilo de vida; comportamento em saúde, *cluster*.

Implicações e contribuições: Os comportamentos de risco dos adolescentes pesquisados não aconteceram de forma isolada e sim, formaram *clusters*, portanto para esta população, programas de promoção de saúde com uma abordagem de riscos comuns é muito mais apropriada. Ainda, a melhoria na SSE individual não necessariamente implicou em melhoria no estilo de vida destes indivíduos.

4.2.1 Introdução

O envelhecimento populacional e o considerável aumento das doenças crônicas demandam pela adoção de hábitos e estilo de vida mais saudáveis, que devem iniciar precocemente na vida. A adolescência é um período do ciclo vital particularmente importante no desenvolvimento de comportamentos relacionados à saúde [1]. Embora não possamos simplesmente rotular o estilo de vida dos adolescentes como saudável ou não saudável, alguns jovens tendem, devido ao seu desejo pela gratificação imediata, a assumir determinadas atitudes de risco [2]. Atitudes e comportamentos estes que costumam acontecer de forma agrupada (formar *clusters*) [3] e que estão distribuídos na população segundo determinados padrões [4, 5], ou seja, não acontece de forma aleatória.

No entanto, historicamente, programas de promoção de saúde têm abordado os diversos comportamentos em saúde de forma isolada, enquanto uma abordagem interativa ajudaria a poupar custos e conferir melhor efetividade a tais programas [2]. Para tanto, é necessário conhecer as características de grupos específicos e assim potencializar as ações de promoção de saúde, que poderiam ser mais bem direcionadas [6].

A literatura vem apontando associação na formação de *clusters* de comportamentos em saúde com fatores psicológicos [7] e sociodemográficos [4-6, 8]. Todavia, poucos estudos foram conduzidos em populações homogêneas em países em desenvolvimento com expressiva mobilidade social.

Diante desta lacuna no conhecimento e da grande necessidade de serviços de saúde mais resolutivos nestas sociedades, este estudo procurou (1) - identificar padrões de comportamentos em saúde entre adolescentes do nordeste brasileiro e (2) – verificar se mobilidade social influencia estes padrões de comportamento.

4.2.2 Método

Trata-se de um estudo transversal, aninhado numa *coorte* prospectiva de base populacional, iniciada em 1993 em cinco cidades do nordeste brasileiro. De acordo com o censo de 2010, estes municípios, com alta incidência de pobreza (entre 51,7% e 67,2%) tem entre 15.773 e 59.526 habitantes e o índice de desenvolvimento humano (IDH) entre 0,553 (baixo) e 0,622 (médio) [9].

Esta *coorte* foi formada por 375 crianças nascidas a termo entre janeiro de 1993 e agosto de 1994 e cujos critérios de inclusão e exclusão foram descritos em artigo

anteriormente publicado [10] e que foram acompanhadas até os 2 anos de idade. Os bebês foram recrutados ao nascer de acordo com o peso, tendo sido considerados de “baixo peso” os bebês com até 2.499g (n= 163) e “com peso adequado” aqueles com peso entre 3.000 e 3.499g (n=212). Estes indivíduos foram acompanhados regularmente no primeiro ano de vida e pontualmente aos dois e depois aos oito anos de idade [11]. Em 2012, quando os sujeitos da pesquisa tinham 18 anos de idade, foi feita a primeira avaliação da saúde bucal dos participantes. O atual estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco sob o protocolo CEP/CCS/UFPE Nº 127/11.

Os questionários dos adolescentes, com perguntas estruturadas, utilizados em estudos de *coorte* [12] e de levantamentos brasileiros em saúde bucal [13] foram aplicados no momento do exame, enquanto que os dos responsáveis foram aplicados em seus domicílios. Ambos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para explorar os possíveis mecanismos pelos quais a situação socioeconômica (SSE) influencia a saúde dos indivíduos, foram consideradas as seguintes variáveis dependentes: i: **Comportamentos em saúde** {*Cuidados bucais*, *Tempo decorrido e motivo da última consulta odontológica e Dieta* [5], *Tabagismo* [14], *Uso de bebida alcoólica* [15], *Atividade Física* [16]} e ii: **Fatores relacionados à atitude escolar do adolescente**. Embora não tenhamos encontrado nenhum outro estudo que abordasse a “*atitude escolar*”, esta foi também considerada como um comportamento de risco à saúde por sua estreita relação com os demais comportamentos. Diferentemente de escolaridade, atitude escolar se refere ao número de repetências e o motivo da evasão escolar.

As variáveis receberam uma pontuação segundo seu risco à saúde. Aquelas que apresentavam mais de duas classificações foram dicotomizadas, utilizando como ponto de corte o terço superior (percentil 0,66). Portanto, as variáveis codificadas com valores ≥ 1 foram consideradas como comportamento de risco presente e com valor zero, sem comportamento de risco (exceto atitude escolar: valores ≥ 2 : risco; ≤ 1 : sem risco) (Quadro 1).

1. COMPORTAMENTOS EM SAÚDE			
1. Cuidados bucais	Escovação dental duas ou mais vezes ao dia	Sim	0
		Não	1
	Total		0 a 1
2. Assistência odontológica	Última consulta odontológica há menos de um ano	Sim	0
		Não	1
	Prevenção/rotina como motivo da última consulta odontológica	Sim	0
		Não	1
	Total		0 a 2
3. Dieta	Dieta com cinco ou menos contatos diários com sacarose	Sim	0
		Não	1
	Total		0 a 1
4. Tabagismo	Uso de cigarros nos últimos trinta dias	Sim	1
		Não	0
	Idade que iniciou o hábito de fumar inferior a 16 anos	Sim	1
		Não	0
	Total		0 a 2
5. Uso de bebida alcoólica	Uso de bebida alcoólica por mais de 5 dias nos últimos trinta dias	Sim	1
		Não	0
	Idade que iniciou o uso de bebida alcoólica inferior a 16 anos	Sim	1
		Não	0
	Total		0 a 2
6. Atividade Física	Atividade Física: Muito Ativo/ Ativo*	Sim	0
		Não	1
	Total		0 a 1
2. ATITUDE ESCOLAR			
7. Atitude escolar	Já repetiu o ano escolar alguma vez Obs.: Uma repetência: 1 ponto; 2 ou mais repetências: 2 pontos	Sim	1
		Não	0
	Motivo por não estar estudando atualmente: concluiu o ensino médio	Sim	0
		Não	1
	Total		0 a 3

Quadro 1: Variáveis relacionadas aos comportamentos em saúde e atitude escolar do adolescente.

A variável de exposição foi a SSE no curso de vida. Para mensurar a mobilidade social/acumulação foi adotada uma adaptação do escore de pobreza proposto por Alvarez;

Wurgaft; Salazar [17]. Entram na composição deste instrumento do nível de pobreza: 1-Número de pessoas que comem e dormem na casa; 2-abandono do pai; 3-escolaridade dos pais; 4-atividade dos pais; 5-regime de ocupação do domicílio; 6-tipo de casa; 7-número de pessoas que dormem na casa e lugares para dormir; 8-abastecimento de água; 9-deposição de excreta; 10-coleta de lixo; 11-energia elétrica; 12-cozinha independente e 13-equipamentos de domicílio. Para cada uma destas variáveis é atribuída uma pontuação que varia de 0 a 4 perfazendo um total de 52 pontos (treze variáveis x 4 pontos). Quanto menor o escore, pior a SSE. Aqueles que obtiveram uma pontuação inferior ao percentil 0,33 (terço inferior) foram considerados com SSE muito baixa (extrema pobreza), ou seja, os mais pobres e os demais os menos pobres.

A mobilidade social foi calculada a partir dos três escores de pobreza (nascimento – 08 anos – 17/19 anos). Uma vez que a amostra não era grande o suficiente para analisar as trajetórias socioeconômicas nos três momentos o que resultaria em 08 grupos, optou-se por fazer em duas etapas: uma para o período do nascimento aos 08 anos e outra dos 08 aos 17-19 anos de idade. Desta forma, a mobilidade social em cada etapa contou com 04 grupos (1-estável mais pobre; 2-mobilidade ascendente; 3-mobilidade descendente; 4-estável menos pobre).

As variáveis de controle foram sexo e fatores maternos [variável, inicialmente discreta, formada pela soma dos seguintes fatores: i: Escovação dentária materna duas ou mais vezes ao dia (0 ponto), mãe não escova diariamente ou faz escovação dentária até 1 única vez ao dia (1 ponto); ii: Mãe utiliza (0 ponto) ou não (1 ponto) fio dental diariamente; 3. Mãe não fumante (0 ponto), ex-fumante (1 ponto) ou fumante atual (2 pontos), perfazendo um total entre 0 e 4 pontos. Para análise de regressão logística esta variável foi dicotomizada pelo terceiro superior: o equivalente a 2 pontos para esta população].

Primeiramente verificaram-se as distribuições de frequências dos comportamentos de risco e do número de ocorrência simultânea dos mesmos segundo o sexo. Posteriormente foi feita a análise bivariada entre sexo e os comportamentos estudados e dos comportamentos entre si. Depois a análise multivariada para a ocorrência simultânea de três comportamentos de risco à saúde. Foram utilizadas as três abordagens para analisar o impacto da SSE no curso de vida: Período crítico/sensível; acumulação e mobilidade social.

Por último, como os comportamentos de risco tendem a ocorrer de forma agregada [3], procurou-se avaliar a formação de *clusters*, pelo método utilizado por Burke et al. [18]. Primeiramente calculou-se o qui-quadrado (χ^2) para cada par de variáveis sendo os quais somados para cada uma das variáveis estudadas.

A variável que apresentou o maior valor de χ^2 foi considerada a base para a formação do *cluster*. Adotou-se o valor do χ^2 crítico com $p = 0,05$ e graus de liberdade igual ao número de variáveis menos um. O processo foi repetido até o valor do χ^2 não exceder o valor crítico, resultando em grupos que diferem entre si na associação entre suas variáveis [18].

Realizou-se o processamento dos dados através do software Epi Info (TM) 3.5.2 (CDC, Atlanta, USA, 2008). Para a análise multivariada foi considerado um nível de significância estatística com valor de $\alpha=5\%$.

4.2.3 Resultados

Para esta pesquisa, dos 375 adolescentes participantes dos estudos anteriores, foram localizados 217 (57,9%) com idades entre 17 e 19 anos e 10 meses, sendo 132 (60,8%) do feminino. Em relação ao peso ao nascimento, 143 (65,9%) nasceram com peso adequado, mantendo a razão de 1:2 do recrutamento da *coorte*, ocorrido nos anos 1993/94. As perdas [158 (42,1%)] correspondem: 7 óbitos (1,8%); 12 (3,2%) recusas e os demais 139 (37,1%) não foram localizados. A análise comparativa entre os grupos (participantes *versus* perdas) não apresentou diferenças estatísticas significantes quanto às variáveis “*sexo*”, às relacionadas com a SSE, com exceção da posse de fogão ($p=0,001$), geladeira ($p=0,014$) e aparelho televisivo ($p=0,019$). Aqueles que não possuíam estes bens ao nascimento tiveram menos chances de serem encontrados aos 17-19 anos de idade.

A frequência de escovação dental diária por uma única vez ou menos foi relatada por 8,3% dos pesquisados. O tabagismo foi presente em 8,8%. Porém, a dieta com contatos frequentes com sacarose foi detectada em 37,3% deles e a demanda pela assistência odontológica foi motivada em 70,5% pela percepção de problemas bucais já instalados.

No grupo estudado verificou-se, ainda, que 40,1% evadiram e/ou estavam inadequados para série escolar; que 56,7% tinham baixa atividade física e 35% fazia uso não seguro de bebida alcoólica (tiveram contato com bebidas alcoólicas antes dos 15 anos de idade e/ou utilizam bebida alcoólica cinco ou mais vezes durante o mês).

A análise bivariada entre os comportamentos estudados apontou que o *sexo* estava associado com *tabagismo* ($p<0,001$), *uso não seguro de bebida alcoólica* ($p<0,001$), *baixa atividade física* ($p=0,022$) e *evasão escolar e/ou inadequação etária à série* ($p=0,005$). Esta por sua vez estava associada a *tabagismo* ($p=0,002$), *uso não seguro de bebida alcoólica* ($p<0,001$) e *número de escovações dentárias diárias* ($p=0,016$). Meninos tiveram 6,86 (IC95%: 2,19 – 21,46) mais chances de serem tabagistas, 3,66 (IC95%: 2,04 – 6,59) de

fazerem uso não seguro de bebida alcoólica e 2,22 (IC95%: 1,27 – 3,89) de terem abandonado os estudos e/ou estarem etariamente inadequados para a série escolar. Meninas tiveram quase duas vezes mais chances (OR: 1,91; IC95%: 1,09 – 3,31) de serem irregularmente ativas e/ou sedentárias. Já aqueles adolescentes que se evadiram da escola e/ou estavam etariamente inadequados para a série escolar tinham as chances aumentadas em 4,79 (IC95%: 1,66 – 13,85) para presença de tabagismo, 3,13 (IC95%: 1,75 – 5,59) para consumo não seguro de álcool e 3,30 (IC95%: 1,19 – 9,18) número de escovações diárias inferior a duas vezes ao dia.

Nesta população, os indivíduos do sexo masculino parecem acumular mais comportamentos de risco do que as meninas. A distribuição de frequências do número da acumulação de comportamentos de risco, por sexo, está demonstrada na tabela 1. Menos de 4% dos adolescentes eram isentos de comportamentos de risco, enquanto que aproximadamente 56% dos meninos e 42% das meninas acumularam 3 ou mais comportamentos de risco.

O resultado da análise dos fatores associados à ocorrência simultânea de três ou mais fatores de risco à saúde, pelas três abordagens (período crítico, acumulação e mobilidade social) está demonstrado na tabela 2. Ficou claramente evidente a associação entre os fatores socioeconômicos e ocorrência simultânea de 3 ou mais comportamentos de risco à saúde. Esta associação permaneceu significativa em todos os modelos, após ajuste por sexo e fatores maternos.

Ser muito pobre aos 8 anos ou acumular um, dois ou três períodos de pobreza durante o curso de vida, ou exibir mobilidade social descendente ou ser estável em SSE muito baixa no período do nascimento aos 8 anos, ou ainda exibir mobilidade social ascendente ou ser estável em SSE muito baixa dos 8 aos 18 anos representou um aumento de pelo menos 3 vezes na chance do adolescente ter a ocorrência de três ou mais comportamentos de risco à saúde.

Foram identificados 4 principais grupos com diferentes associações de comportamentos em saúde e atitude escolar. Após a separação por sexo, as variáveis com maiores valores totais de χ^2 foram tabagismo entre os meninos e uso de bebida alcoólica para as meninas. (Fig.1)

Entre os rapazes fumantes, 100% também faziam uso não seguro de bebida alcoólica; 66,7% faziam atividade física abaixo do recomendável; 80% estavam inadequados para série escolar e/ou abandonaram os estudos antes da conclusão do ensino médio; 80% procuraram assistência odontológica somente a partir da percepção de algum problema; 53,3% relataram

fazer uso de dieta com mais de cinco contatos diários com sacarose e 20% deles escovam seus dentes até uma única vez ao dia.

Sessenta e quatro por cento das meninas que faziam uso não seguro de bebida alcoólica tinham atividade física abaixo do recomendado; 71% procuram atendimento odontológico somente após a percepção de algum problema; 48,4% estavam inadequadas para série escolar e/ou abandonaram os estudos antes da conclusão do ensino médio; 38,7% relataram fazer uso de dieta com mais de cinco contatos diários com sacarose e apenas 9,7% delas escovam seus dentes até uma única vez ao dia. Tabagismo foi pouco prevalente na população feminina de modo geral (3%), destas 75% estava no grupo que faz uso não seguro de bebida alcoólica.

As médias do número de comportamentos de risco adotados pelos adolescentes e dos escores de pobreza nos três períodos analisados segundo o *cluster* ao qual pertencem estão na Tabela 3. Os clusters 1 e 3, ou seja, adolescentes do sexo masculino tabagistas e adolescentes do sexo feminino que fazem uso não seguro de bebida alcoólica, têm em média mais de três comportamentos inadequados associados além de menores médias escores de pobreza ao nascimento aos oito anos e aos 17-19 anos.

Tabela 1: Distribuição de frequências do número de comportamentos de risco à saúde identificados na população estudada.

Nº de comportamentos de risco identificados	Meninos (IC 95%)		Meninas (IC 95%)	
	(N=85)		(N=132)	
0	3,5 %	(0,7 - 10,0)	3,8 %	(1,2 - 8,6)
1	16,5%	(9,3 - 26,1)	22,7%	(15,9 - 30,8)
2	24,7%	(16,0 - 35,3)	31,1%	(23,3 - 39,7)
3	25,9%	(17,0 - 36,5)	23,5%	(16,5-31,6)
4	14,1%	(7,5 - 23,4)	12,1%	(7,1 - 18,9)
5	9,4%	(4,2 - 17,7)	5,3%	(2,2 - 10,6)
6	4,7%	(1,3 - 11,6)	1,5%	(0,2 - 5,4)
7	1,2%	(0,0- 6,4)	0,0%	(0,0 - 2,8)
Média (DP)	2,83 (1,53)		2,39 (1,29)	
			Valor de $p = 0,024$	

Tabela 2: Análise de regressão logística entre a ocorrência simultânea de três comportamentos de risco à saúde e fatores socioeconômicos em adolescentes do nordeste brasileiro.

VARIÁVEIS	OR BRUTO (IC 95%)	Valor de P	OR Ajustado Período Crítico (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Acumulação (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Mobilidade Social Nascimento – 08 anos (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Mobilidade Social 08 – 18 anos (IC95%)	Valor de P
<i>Sexo</i>		0,127		0,123		0,118		0,090		0,121
Feminino	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Masculino	1,53 (0,88-2,65)		1,75 (0,86-3,59)		1,75 (0,87-3,53)		1,85 (0,91-3,78)		1,75 (0,86 – 3,52)	
<i>Fatores Maternos *</i>				0,670		0,980		0,585		0,790
Positivos	Ref.	0,026	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Negativos	1,90 (1,08-3,35)		1,18 (0,54-2,59)		1,01 (0,46-2,21)		1,23 (0,58 – 2,62)		1,11 (0,51 – 2,45)	
<i>Escore de Pobreza ao nascimento</i>		0,165		0,956						
Menos pobre	Ref.		Ref.		#	#	#	#	#	#
Mais pobre	1,50 (0,85-2,64)		1,02 (0,43-2,41)							
<i>Escore de Pobreza aos 08 anos</i>		<0,001		<u>0,002</u>						
Menos pobre	Ref.		Ref.		#	#	#	#	#	#
Mais pobre	4,04 (1,99-8,24)		3,71 (1,65-8,36)							
<i>Escore de Pobreza atual (18 anos)</i>		0,001		0,418						
Menos pobre	Ref.		Ref.		#	#	#	#	#	#
Mais pobre	2,55 (1,44-4,52)		1,42 (0,61-3,31)							
<i>Acumulação (Nascimento-08-18 anos)</i>										
Nenhum período	Ref.				Ref.		#	#	#	#
Um período	3,53 (1,46-8,51)	0,005	#	#	3,53 (1,38-9,05)	<u>0,009</u>				
Dois períodos	4,68 (1,89-11,57)	<0,001			5,24 (1,97-13,88)	<u><0,001</u>				
Três períodos	3,62 (1,31-9,98)	0,013			3,95 (1,37-11,37)	<u>0,011</u>				

Continua

Tabela 2: Análise de regressão logística entre a ocorrência simultânea de três comportamentos de risco à saúde e fatores socioeconômicos em adolescentes do nordeste brasileiro. (continuação)

VARIÁVEIS	OR BRUTO (IC 95%)	Valor de P	OR Ajustado Período Crítico § (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Acumulação (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Mobilidade Social Nascimento – 08 anos (IC95%)	Valor de P	OR Ajustado Mobilidade Social 08 – 18 anos (IC95%)	Valor de P
<i>Mobilidade Social: Nascimento-08 anos</i>										
Estável “alta”	Ref.		#	#	#	#	Ref.		#	#
Mobilidade Descendente	5,48 (1,96-15,34)	0,001					5,51 (1,88 – 16,21)	0,002		
Mobilidade Ascendente	1,46 (0,52-4,11)	0,471					1,62 (0,56 – 4,72)	0,376		
Estável Baixa	3,65 (1,51-8,85)	0,004					4,14 (1,64 – 10,47)	0,003		
<i>Mobilidade Social: 08 – 18 anos</i>										
Estável “alta”	Ref.		#	#	#	#	#	#		
Mobilidade Descendente	2,24 (0,84-5,95)	0,105							Ref.	
Mobilidade Ascendente	5,10 (1,77-14,66)	0,002							2,06 (0,73 – 5,84)	0,172
Estável Baixa	4,69 (1,95-11,28)	<0,001							5,53 (1,86 – 16,45)	0,002
									4,80 (1,88 – 12,27)	0,001

* Hábitos de higiene bucal maternos [(escovação dentária: até uma única vez ao dia e uso diário de fio dental) = 0 a 2 pontos] + tabagismo materno [nunca fumou (0); ex-fumante (1); fumante atual (2) = 0 a 2 pontos]. Negativo: apresentar pontuação ≥ 2 .

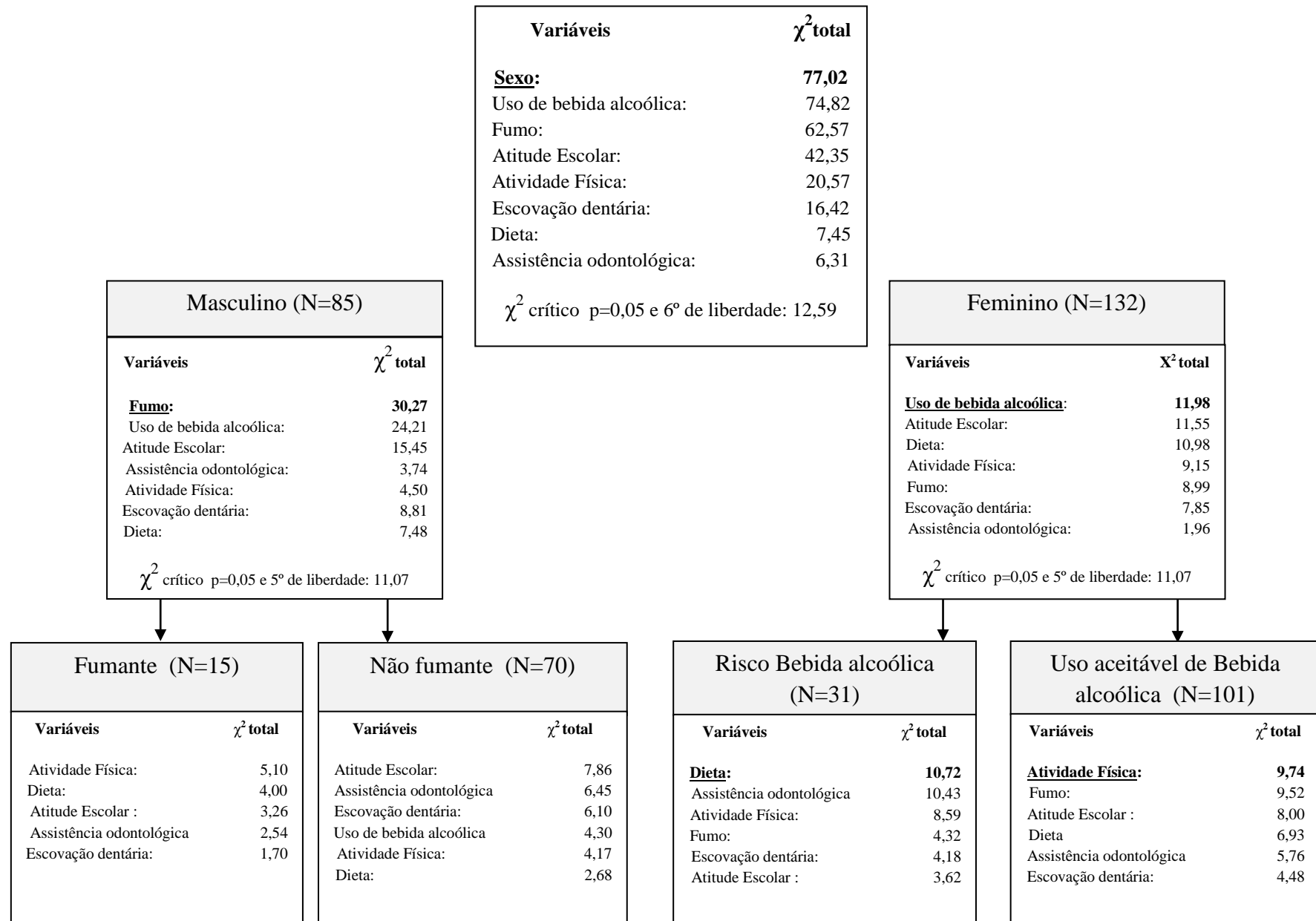
Figura 1: Processo de *clustering*

Tabela 3: Médias de comportamentos de risco* e escores de pobreza por *cluster*

	<i>Cluster 1 :</i> ♂ fumantes	<i>Cluster 2:</i> ♂ não fumantes	<i>Cluster 3:</i> ♀ uso não seguro de bebida alcoólica	<i>Cluster 4:</i> ♀ Uso seguro de bebida alcoólica	Valor de <i>p</i>
Média (DP) de comportamentos de risco* em saúde e escolar	5,00 (DP 1,07)	2,37 (DP 1,18)	3,42 (DP 1,72)	2,08 (DP 1,12)	< 0,001
Média (DP) de escores de pobreza ao nascimento	30,80 (DP 4,69)	32,27 (DP 5,04)	28,74 (DP 6,30)	30,70 (DP 5,30)	0,022
Média (DP) de escores de pobreza aos 08 anos	36,64 (DP 6,86)	40,63 (DP 6,33)	35,76 (DP 7,11)	39,47 (DP 6,08)	0,014
Média (DP) de escores de pobreza aos 18 anos	39,28 (DP 5,17)	42,63 (DP 4,82)	40,23 (DP 5,36)	42,69 (DP 4,20)	0,011

* 1-*Tabagismo*: tabagista atual (pelo menos um cigarro nos últimos 30 dias) e/ou início do hábito de fumar com 15 anos ou menos; 2-*uso não seguro de bebida alcoólica*: uso frequente (> 5 vezes ao mês) e/ou precoce (iniciou o hábito de beber com 15 anos ou menos); 3-*dieta* com mais de cinco contatos diários com sacarose; 4-*atividade física*: irregular ou inexistente; 5-*escovação dentária diária* inexistente ou uma única vez ao dia; 6-*assistência odontológica* procura somente quando há algum problema e/ou há mais de um ano; 7-*atitude escolar*: inadequação etária na série e/ou evasão escolar

4.2.4 Discussão

Este estudo identificou alta prevalência de comportamentos de risco à saúde (combinados ou não) em adolescentes. Apenas uma pequena minoria (< 4%) não possuía nenhum destes comportamentos sendo que a combinação de três comportamentos inadequados foi a mais prevalente (aproximadamente 1/4 dos adolescentes) e se aproxima da encontrada no estudo com adolescentes canadenses [19]. Todavia, diferentemente deste último estudo [19], que não encontrou diferenças entre os gêneros, nosso estudo apontou maior proporção da presença de múltiplos comportamentos de risco entre os meninos, provavelmente devido às diferentes maneiras de categorizar as variáveis. Em consonância com outros estudos, tabagismo e uso não seguro de álcool apresentaram a mais forte associação entre si [2, 19-21]. Esta pesquisa também considerou o abandono escolar e as repetências como um comportamento de risco à saúde e esta foi a variável que esteve associada ao maior número de demais comportamentos.

Dentre os 4 principais *clusters* identificados, os adolescentes do sexo masculino tabagistas e adolescentes do sexo feminino que fazem uso não seguro de bebida alcoólica foram os que apresentaram as maiores médias na quantidade de comportamentos inadequados.

Infelizmente a literatura existente sobre a formação de *clusters* de comportamentos de risco à saúde utiliza métodos diversos o que dificulta a comparação. Todavia, independentemente do método empregado, a acumulação de fatores de risco à saúde ficou evidente neste estudo e está em acordo com a literatura pesquisada [5, 8, 19]. O que aponta a dificuldade dos adolescentes em adquirirem estilos de vida saudáveis [22, 23]. Mesmo que estudos [22, 24] tenham revelado existir uma tendência entre os adolescentes em compensar (consciente ou inconscientemente) um hábito não saudável com outro mais adequado (por exemplo: dieta inadequada com níveis recomendáveis de atividade física) o fato é que os jovens estão falhando em fazer escolhas mais saudáveis.

Embora não possam ser considerados como as causas do *clustering*, tabagismo entre os meninos e uso não seguro de bebida alcoólica pelas meninas estavam associados com as maiores médias de número de comportamentos de risco. Isto acende um sinal de alerta para a necessidade de uma abordagem ampliada na prevenção de doenças em indivíduos com este perfil. Além destes fatores fazerem parte do elenco de riscos comuns à várias doenças crônicas [25, 26], provavelmente não estão ocorrendo de forma isolada.

Vale ressaltar, ainda, que a idade e a frequência determinam o risco com problemas futuros com álcool [15, 27]. Os problemas com bebida aconteceram em média um ano e meio após o primeiro *drink* numa *coorte* de 452 crianças entre 8 e 10 anos [28]. Neste sentido, preocupa o fato da legislação brasileira classificar bebidas com teor alcoólico inferior a 13% como alimento e permitir a utilização de propagandas em veículos e horários acessíveis aos adolescentes [29]. A exposição a tais mídias, geralmente com apelo positivo, encorajam o adolescente, cuja identidade social ainda se encontra em formação, a experimentar estas bebidas [30].

Abandonar e/ou estar inadequado etariamente para a série escolar foi um fator de risco para a ocorrência de tabagismo, uso não seguro de álcool e hábitos inadequados de higiene bucal. Este pode ser um ponto chave para alcançar melhorias na saúde da população. Os desdobramentos da manutenção do jovem na escola vão além da qualificação profissional e consequente mobilidade social. O ambiente escolar pode ser poderoso aliado na promoção da saúde. Um estudo em áreas pobres de Curitiba apontou que crianças de 12 anos de idade que frequentavam escolas suportivas onde eram desenvolvidas atividades de promoção de saúde apresentaram melhores indicadores de saúde bucal quando comparados com escolas que não ofereciam tal apoio [31]. A oportunidade de fazer escolhas mais saudáveis seria consequência de níveis educacionais mais elevados e, em última instância, resultaria numa população mais saudável.

Como abandono escolar e/ou inadequação etária na série está fortemente associada à SSE, era de se esperar a presente associação entre SSE e ocorrência simultânea de três ou mais hábitos nocivos à saúde e está em acordo com diversos outros estudos [6, 19, 22, 32, 33]. Todavia, as pesquisas que investigaram mobilidade social e estilo de vida utilizaram comportamentos em saúde de forma isolada. Enquanto o hábito de fumar foi mais impactado pela SSE no período da idade adulta (período crítico) [34-36], a mobilidade social influenciou a prática de exercícios físicos e de dieta de mulheres inglesas, que tenderam a adquirir os hábitos de sua nova classe social [35].

Diferentemente da pesquisa com adolescentes canadenses, cujo impacto da SSE na adoção de múltiplos comportamentos de risco foi pequeno [33], nosso estudo identificou forte influência da SSE em todos os modelos. Provavelmente devido as abissais diferenças entre contextos dos sujeitos estudados. Por outro lado, Ottevaere et al. [22] encontraram associação entre baixa escolaridade dos pais e hábitos inadequados pelos filhos. No corrente estudo, o período em que a SSE mais influenciou a ocorrência simultânea de 3 ou mais comportamentos de risco foi aos 8 anos de idade. Tanto no modelo do período crítico como

no da mobilidade social, os dados apontam que este período do ciclo vital foi de grande importância para a aquisição de múltiplos comportamentos em saúde, haja vista o grande impacto das trajetórias descendente do nascimento aos oito anos e a ascendente dos oito aos 18 anos.

A exposição crônica à SSE muito baixa foi um importante fator de risco para a ocorrência simultânea de três ou mais comportamentos de risco em saúde, porém acumular dois períodos representou maior risco do que acumular três períodos. Este dado aponta para o fato de que, para esta população, exibir mobilidade social, seja descendente do nascimento aos oito anos ou ascendente dos 08 aos 18 anos, foi mais impactante do que ser estável na SSE muito pobre nestes períodos. Estudos sobre obesidade também encontraram maiores risco em indivíduos masculinos que exibiram mobilidade social [37, 38]. Em sociedades menos desenvolvidas, a melhoria na SSE individual pode não impactar positivamente o estilo de vida [39]. O acesso às dietas inadequadas, ao tabaco e às bebidas alcoólicas é considerado, muitas vezes, como um privilégio por estes indivíduos que acabam de se inserir no mercado consumidor [40]. Associa-se a isto, o fato de que o grande esforço necessário para esta transição social pode estar gerando *stress* adicional e levando estes sujeitos a utilizarem determinados comportamentos compensatórios e, conseqüentemente, negligenciarem suas saúdes.

Este estudo tem algumas limitações. Primeiramente, o reduzido tamanho da amostra. No entanto, trata-se de uma *coorte* com 18 anos de acompanhamento e as perdas ficaram dentro do esperado para uma região onde é comum a migração de jovens em busca de melhores oportunidades em outros centros mais desenvolvidos. Segundo, questionários sobre estilo de vida estão sujeitos a vieses, uma vez que pode haver uma tendência do entrevistado em responder de acordo com o que ele julga mais adequado, todavia utilizamos questionários previamente validados [12]. Ainda, por se tratar de uma população homogênea, utilizamos um escore para caracterizar o nível de pobreza [17] e detectar sutis diferenças na SSE dos sujeitos pesquisados. A mobilidade social exibida por alguns participantes pode não corresponder a uma real trajetória social, porém diferencia seu *status* socioeconômico em dois momentos distintos tendo o próprio grupo como parâmetro. Esta estratégia nos permitiu verificar diversidades nesta população, a princípio, tão similar. Portanto, estes resultados devem ser analisados com cautela e extrapolados somente para populações com semelhantes características.

Contudo, nosso estudo além de confirmar os achados de outros autores, traz à tona a discussão sobre a questão da mobilidade social *per se*. Parece ser um equívoco acreditar que o

desenvolvimento atrelado somente às questões materiais surtirá benefícios na saúde das pessoas, portanto fica evidente a necessidade de políticas públicas que:

- Melhorem a qualidade do ensino e o tornem mais atrativo para reter os adolescentes na escola.
- Intensifiquem programas de combate ao tabagismo e uso de bebidas alcoólicas, principalmente entre jovens, e regulem, de maneira mais rigorosa, a propaganda de bebidas alcoólicas.
- Orientem os serviços de saúde para uma abordagem de múltiplos riscos comuns, tornando-os mais efetivos.
- Permitam que avanço econômico experimentado pelo país seja compartilhado por todas as camadas populacionais. E que as oportunidades de crescimento econômico para todos venham acompanhadas de reformas estruturais que permitam que a esta trajetória social se traduza em melhor qualidade de vida e saúde dos cidadãos.
- Promovam a equidade na infância, de modo que a diversidade da população infantil brasileira não implique em oportunidades desiguais.

4.2.5 Conclusão

De acordo com os resultados do estudo, concluímos que a ocorrência de comportamentos de risco em uma população de adolescentes residentes em cinco municípios de pequeno porte do nordeste brasileiro com idades entre 17 e 19 anos de idade, foi influenciada por:

- *Sexo*: meninos tem, em média, mais comportamentos de risco que meninas
- Meninos tabagistas e meninas que fazem uso não seguro de álcool tem as maiores médias de comportamentos de risco
- A mobilidade social ascendente dos 08 aos 18/19 anos de idade foi o fator que mais impactou o estilo de vida adotado por estes adolescentes.

Referências

- [1]. Craigie AM, Lake AA, Kelly SA, et al. Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: A systematic review. *Maturitas* 2011 Nov;70(3):266-284.
- [2]. Wiefferink CH, Peters L, Hoekstra F, et al. Clustering of health-related behaviors and their determinants: possible consequences for school health interventions. *Prev Sci* 2006 Jun;7(2):127-149.
- [3]. Spring B, Moller AC, Coons MJ. Multiple health behaviours: overview and implications. *J Public Health (Oxf)* 2012 Mar;34 Suppl 1:i3-10.
- [4]. Shankar A, McMunn A, Steptoe A. Health-related behaviors in older adults relationships with socioeconomic status. *Am J Prev Med* 2010 Jan;38(1):39-46.
- [5]. Singh A, Rouxel P, Watt RG, et al. Social inequalities in clustering of oral health related behaviors in a national sample of British adults. *Prev Med* 2013 Aug;57(2):102-106.
- [6]. Spengler S, Mess F, Mewes N, et al. A cluster-analytic approach towards multidimensional health-related behaviors in adolescents: the MoMo-Study. *BMC Public Health* 2012;12:1128.
- [7]. Pronk NP, Anderson LH, Crain AL, et al. Meeting recommendations for multiple healthy lifestyle factors. Prevalence, clustering, and predictors among adolescent, adult, and senior health plan members. *Am J Prev Med* 2004 Aug;27(2 Suppl):25-33.
- [8]. Silva DA, Peres KG, Boing AF, et al. Clustering of risk behaviors for chronic noncommunicable diseases: a population-based study in southern Brazil. *Prev Med* 2013 Jan;56(1):20-24.
- [9]. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades@. 2011 [cited 2013 Oct 30 2013]; Available from: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?coduf=26&search=pernambuco&lang= EN>
- [10]. Lira PI, Ashworth A, Morris SS. Low birth weight and morbidity from diarrhea and respiratory infection in northeast Brazil. *J Pediatr* 1996 Apr;128(4):497-504.
- [11]. Emond AM, Lira PI, Lima MC, et al. Development and behaviour of low-birthweight term infants at 8 years in northeast Brazil: a longitudinal study. *Acta Paediatr* 2006 Oct;95(10):1249-1257.
- [12]. CPE, Centro de Pesquisas Epidemiológicas. [Cohort Questionnaire] 1982. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2004.
- [13]. Brasil. Projeto SBBrasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - Resultados Principais. In: Saúde Md, ed. Brasília: Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde, 2011:92.

- [14]. CDC Center for Disease Control and Prevention. Youth Risk Behavior Surveillance - United States, 2011. Atlanta: CDC, 2012:168.
- [15]. NIAAA, National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. Alcohol Screening and Brief Intervention for Youth: A Practitioner's Guide. In: Pediatrics NaAAo, ed. Rockville: NIAAA 2011:47.
- [16]. IPAQ. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). 2005 [cited 2013 22 Nov]; Available from: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmx0aGVpcGFxGd4OjE0NDgxMDk3NDU1YWwRIZTM>
- [17]. Burke V, Milligan RA, Beilin LJ, et al. Clustering of health-related behaviors among 18-year-old Australians. *Prev Med* 1997 Sep-Oct;26(5 Pt 1):724-733.
- [18]. Alvarez ML, Wurgaft F, Salazar ME. Mediciones del nivel socioeconómico bajo urbano en familias con lactante desnutrido. / Measurements of the urban low socioeconomic level in families with malnourished. *Arch Latinoam Nutr* 1982;32(3):650-662.
- [19]. Alamian A, Paradis G. Clustering of chronic disease behavioral risk factors in Canadian children and adolescents. *Prev Med* 2009 May;48(5):493-499.
- [20]. Chiolero A, Wietlisbach V, Ruffieux C, et al. Clustering of risk behaviors with cigarette consumption: A population-based survey. *Prev Med* 2006 May;42(5):348-353.
- [21]. Heroux M, Janssen I, Lee DC, et al. Clustering of unhealthy behaviors in the aerobics center longitudinal study. *Prev Sci* 2012 Apr;13(2):183-195.
- [22]. Ottevaere C, Huybrechts I, Benser J, et al. Clustering patterns of physical activity, sedentary and dietary behavior among European adolescents: The HELENA study. *BMC Public Health* 2011;11:328.
- [23]. Pearson N, Atkin AJ, Biddle SJ, et al. Patterns of adolescent physical activity and dietary behaviours. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2009;6:45.
- [24]. Horvath TL, Diano S, Tschop M. Brain circuits regulating energy homeostasis. *Neuroscientist* 2004 Jun;10(3):235-246.
- [25]. Watt RG, Sheiham A. Integrating the common risk factor approach into a social determinants framework. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012 Aug;40(4):289-296.
- [26]. Pronk NP, Peek CJ, Goldstein MG. Addressing multiple behavioral risk factors in primary care. A synthesis of current knowledge and stakeholder dialogue sessions. *Am J Prev Med* 2004 Aug;27(2 Suppl):4-17.
- [27]. Chung T, Smith GT, Donovan JE, et al. Drinking frequency as a brief screen for adolescent alcohol problems. *Pediatrics* 2012 Feb;129(2):205-212.
- [28]. Donovan JE, Molina BS. Types of alcohol use experience from childhood through adolescence. *J Adolesc Health* 2013 Oct;53(4):453-459.

- [29]. Kerr-Corrêa F, Hegedeus AM, Trinca LA, et al. Differences in drinking patterns between men and women in Brazil. In: Obot IS, Room R, eds. *Alcohol, Gender and Drinking Problems: Perspectives from Low and Middle Income Countries*. Geneve: World Health Organization, 2005:49-68.
- [30]. Tucker JS, Miles JN, D'Amico EJ. Cross-lagged associations between substance use-related media exposure and alcohol use during middle school. *J Adolesc Health* 2013 Oct;53(4):460-464.
- [31]. Moyses ST, Moyses SJ, Watt RG, et al. Associations between health promoting schools' policies and indicators of oral health in Brazil. *Health Promot Int* 2003 Sep;18(3):209-218.
- [32]. Bernabe E, Watt RG, Sheiham A, et al. The influence of sense of coherence on the relationship between childhood socioeconomic status and adult oral health-related behaviours. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009 Aug;37(4):357-365.
- [33]. Alamian A, Paradis G. Individual and social determinants of multiple chronic disease behavioral risk factors among youth. *BMC Public Health* 2012;12:224.
- [34]. Jefferis BJ, Power C, Graham H, et al. Changing social gradients in cigarette smoking and cessation over two decades of adult follow-up in a British birth cohort. *J Public Health (Oxf)* 2004 Mar;26(1):13-18.
- [35]. Watt HC, Carson C, Lawlor DA, et al. Influence of life course socioeconomic position on older women's health behaviors: findings from the British Women's Heart and Health Study. *Am J Public Health* 2009 Feb;99(2):320-327.
- [36]. Bowes L, Chollet A, Fombonne E, et al. Lifecourse SEP and tobacco and cannabis use. *Eur J Public Health* 2013 Apr;23(2):322-327.
- [37]. Barros AJ, Victora CG, Horta BL, et al. Effects of socioeconomic change from birth to early adulthood on height and overweight. *Int J Epidemiol* 2006 Oct;35(5):1233-1238.
- [38]. Mishra G, Nitsch D, Black S, et al. A structured approach to modelling the effects of binary exposure variables over the life course. *Int J Epidemiol* 2009 Apr;38(2):528-537.
- [39]. Kim S, Symons M, Popkin BM. Contrasting socioeconomic profiles related to healthier lifestyles in China and the United States. *Am J Epidemiol* 2004 Jan 15;159(2):184-191.
- [40]. Chen F, Yang Y, Liu G. Social Change and Socioeconomic Disparities in Health over the Life Course in China: A Cohort Analysis. *Am Sociol Rev* 2010 Feb 1;75(1):126-150.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

O Brasil, nas últimas décadas, vem se esforçando para diminuir sua história de desigualdades sociais. A distância entre os mais ricos e os mais pobres vem se reduzindo, gradativamente, sendo estes últimos os mais beneficiados por este crescimento econômico. Este padrão de desenvolvimento também é observado quando se comparam as macrorregiões brasileiras. Apesar de ainda presentes, as marcantes diferenças que separam o sul/sudeste do norte/nordeste do país vem, aos poucos, sendo minimizadas pelas recentes políticas públicas. No entanto, este crescimento não é compartilhado por todos. Alguns indivíduos e/ou grupos sociais parecem ser excluídos da fatia do bolo da mobilidade social e tem mais risco de experimentarem a pobreza crônica.

Tendo o próprio grupo como parâmetro, a população deste estudo foi minimamente beneficiada pela mobilidade social ascendente. Do primeiro ao mais recente acompanhamento, apenas uma minoria prosperou. Além disso, a despeito do avanço que colocou o Brasil no topo da economia mundial, a saúde e educação da população brasileira ainda convivem com o eco de um longo passado de descaso.

A alta prevalência de cárie sem tratamento, de dor de origem dentária e da ocorrência simultânea de múltiplos comportamentos de risco nos adolescentes estudados revela a fragilidade das ações no sentido de promover saúde na população. Fato respaldado pelos resultados que apontaram não haver diferenças entre os sujeitos que tiveram e os que não tiveram acesso aos serviços de saúde bucal. Este é um dado preocupante, uma vez que a adequada assistência odontológica poderia diminuir iniquidades em saúde nestes grupos vulneráveis por sua baixa situação socioeconômica.

Ficou claro que a infância foi um momento sensível (crítico) para a saúde bucal dos indivíduos pesquisados. Todavia, a idade de 8 anos representou um momento crucial para confirmar ou reverter o impacto negativo da baixa SSE nos primeiros anos de vida. Escapar da extrema pobreza nesta idade significou ter, aos 17-19 anos de idade, menos dentes cariados não tratados e menos comportamentos de risco à saúde.

No entanto, a atual melhoria da condição social alcançada por alguns destes indivíduos não foi capaz de reverter o lamentável quadro de penúria da saúde bucal. O que é mais cruel, no caso da ocorrência simultânea de múltiplos comportamentos de risco foi o fator que mais negativamente impactou.

Mudanças de comportamento exigem mais do que melhorias na SSE. Além de já estabelecidos na infância, os hábitos inadequados são reforçados pelo recém-adquirido acesso ao mercado consumidor que acaba por impelir o consumo de insumos, tais como: doces, cigarros e bebidas alcoólicas, vistos como um privilégio por esta população.

A educação formal poderia mediar este impacto, de forma que os indivíduos pudessem se beneficiar de fato de sua nova condição social. No entanto, num importante momento de formação destas pessoas – infância e início da adolescência – justamente os mais pobres podem ter tido dificuldades no acesso ao ensino de qualidade. Portanto, a ascensão social ao final da adolescência pode estar sob a sombra de um passado de acesso a serviços deficitários e, sendo assim, não é suficiente para impactar positivamente a saúde.

Estudos de seguimento são importantes, pois conseguem identificar os momentos mais vulneráveis no desenvolvimento de doenças. Esta pesquisa reitera a infância como o momento mais oportuno para iniciar uma assistência odontológica precoce e contínua, por toda a vida do sujeito.

Considerando que: a) Alguns grupos são socialmente excluídos e não participam igualmente das oportunidades para melhorem seus padrões de vida; b) A infância representa um período de extrema sensibilidade para o desenvolvimento de (risco) doenças crônicas c) O nível de escolaridade é um importante fator tanto para a ascensão social como para saúde; d) As mudanças culturais refletidas nos estilos de vida adotados pela sociedade e que vão impactar a saúde ocorrem mais lentamente que a mudanças econômicas; e) e que, portanto, mobilidade social ascendente não, necessariamente, se traduz em melhores indicadores individuais de saúde, recomendamos a adoção de políticas públicas inclusivas que:

- Permitam que avanço econômico experimentado pelo país seja compartilhado por todas as camadas populacionais. E que as oportunidades de crescimento econômico para todos venham acompanhadas de reformas estruturais que permitam que a esta trajetória social se traduza em melhor qualidade de vida e saúde dos cidadãos.
- Promovam a equidade na infância, e tratem a criança como um sujeito de direito, que se encontra num estágio peculiar de desenvolvimento e que, portanto, dentre outras medidas regulem as mídias a ela direcionadas.

- Reforcem as parcerias dos profissionais da educação com os da saúde e comunidade para que, num esforço conjunto, melhorem a qualidade do ensino, além de torná-lo mais atrativo a fim de reter os adolescentes na escola.
- Orientem os serviços de saúde para uma abordagem de múltiplos riscos comuns, tornando-os mais efetivos.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, J.;WHITE, M.;PEARCE, M. S.; PARKER, L. Life course measures of socioeconomic position and self reported health at age 50: prospective cohort study. **J Epidemiol Community Health**, v.58, n.12, Dec, p.1028-9. 2004.
- ALVAREZ, M. L.;WURGAFT, F.; SALAZAR, M. E. Mediciones del nivel socioeconomico bajo urbano en familias con lactante desnutrido. / Measurements of the urban low socioeconomic level in families with malnourished. **Arch Latinoam Nutr**, v.32, n.3, p.650-62. 1982.
- AMORIM, R. D. J. M. **Perfil de crescimento e fatores associados ao estado nutricional de crianças em idade escolar nascidas com peso baixo e adequado**. Nutrição Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2007. 119 p.
- AVLUND, K.;HOLM-PEDERSEN, P.;MORSE, D. E.;VIITANEN, M.; WINBLAD, B. The strength of two indicators of social position on oral health among persons over the age of 80 years. **J Public Health Dent**, v.65, n.4, Fall, p.231-9. 2005.
- AVLUND, K.;HOLSTEIN, B. E.;OSLER, M.;DAMSGAARD, M. T.;HOLM-PEDERSEN, P.; RASMUSSEN, N. K. Social position and health in old age: the relevance of different indicators of social position. **Scand J Public Health**, v.31, n.2, p.126-36. 2003.
- BARBATO, P. R.;MULLER NAGANO, H. C.;ZANCHET, F. N.;BOING, A. F.; PERES, M. A. [Tooth loss and associated socioeconomic, demographic, and dental-care factors in Brazilian adults: an analysis of the Brazilian Oral Health Survey, 2002-2003]. **Cad Saude Publica**. 23: 1803-14 p. 2007.
- BARRETT, S. C.; HUFFMAN, F. G. Comparison of self-perceived weight and desired weight versus actual body mass index among adolescents in Jamaica. **Rev Panam Salud Publica**, v.29, n.4, Apr, p.267-76. 2011
- BARROS, A. J.;VICTORA, C. G.;HORTA, B. L.;GONCALVES, H. D.;LIMA, R. C.; LYNCH, J. Effects of socioeconomic change from birth to early adulthood on height and overweight. **Int J Epidemiol**, v.35, n.5, Oct, p.1233-8. 2006.
- BEN-SHLOMO, Y.; KUH, D. A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. **Int J Epidemiol**, v.31, n.2, Apr, p.285-93. 2002.
- BERNABE, E.;SUOMINEN, A. L.;NORDBLAD, A.;VEHKALAHTI, M. M.;HAUSEN, H.;KNUUTTILA, M.;KIVIMAKI, M.;WATT, R. G.;SHEIHAM, A.; TSAKOS, G. Education

level and oral health in Finnish adults: evidence from different lifecourse models. **J Clin Periodontol**, v.38, n.1, Jan, p.25-32. 2011.

BLANE, D. The life course, the social gradient, and health. In: MARMOT, M.; WILKIRESEN, R. G. (Ed.). **Social determinants of health**. Oxford: Oxford University press, 1999. The life course, the social gradient, and health, p.64 -80

BOEIRA, G. F.; CORREA, M. B.; PERES, K. G.; PERES, M. A.; SANTOS, I. S.; MATIJASEVICH, A.; BARROS, A. J.; DEMARCO, F. F. Caries is the main cause for dental pain in childhood: findings from a birth cohort. **Caries Res**, v.46, n.5, p.488-95. 2012.

BOWEN, M. E.; GONZALEZ, H. M. Childhood socioeconomic position and disability in later life: results of the health and retirement study. **Am J Public Health**, v.100 Suppl 1, Apr 1, p.S197-203. 2010.

BOWES, L.; CHOLLET, A.; FOMBONNE, E.; GALERA, C.; MELCHIOR, M. Lifecourse SEP and tobacco and cannabis use. **Eur J Public Health**, v.23, n.2, Apr, p.322-7. 2013.

BRASIL. Brazil Without Extreme Poverty Plan: Social Development and Fight Against Hunger Minister 2011a.

_____. Projeto SBBrasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - Resultados Principais. SAÚDE, M. D. Brasília: Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde: 92 p. 2011b.

BURKE, V.; MILLIGAN, R. A.; BEILIN, L. J.; DUNBAR, D.; SPENCER, M.; BALDE, E.; GRACEY, M. P. Clustering of health-related behaviors among 18-year-old Australians. **Prev Med**, v.26, n.5 Pt 1, Sep-Oct, p.724-33. 1997.

BUSS, D. M.; SCHMITT, D. P. Sexual strategies theory: an evolutionary perspective on human mating. **Psychol Rev**, v.100, n.2, Apr, p.204-32. 1993.

CARVALHO, D. S.; KOWACS, P. A. Avaliação da intensidade de dor. **Revista Migrêneas Cefaléias**, v.9, n.4, p.164-8. 2006.

CDC, Center for Disease Control and Prevention. Youth Risk Behavior Surveillance - United States, 2011. Atlanta: CDC. 61: 168 p. 2012.

CHITTLEBOROUGH, C. R.; TAYLOR, A. W.; BAUM, F. E.; HILLER, J. E. Monitoring inequities in self-rated health over the life course in population surveillance systems. **Am J Public Health**, v.99, n.4, Apr, p.680-9. 2009.

CONLEY, D.; GLAUBER, R. Gender, body mass, and socioeconomic status: new evidence from the PSID. **Adv Health Econ Health Serv Res**, v.17, p.253-75. 2007.

CORREA, M. B.; PERES, M. A.; PERES, K. G.; HORTA, B. L.; BARROS, A. J.; DEMARCO, F. F. Do socioeconomic determinants affect the quality of posterior dental restorations? A multilevel approach. **J Dent**, Feb 27. 2013.

CORREA, M. B. .; PERES, M. A.; PERES, K. G.; HORTA, B. L.; GIGANTE, D. P.; DEMARCO, F. F. Life-course determinants of need for dental prostheses at age 24. **J Dent Res**, v.89, n.7, Jul, p.733-8. 2010.

CPE, Centro de Pesquisas Epidemiológicas. Questionários Coorte 1982. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas. 2011 2004.

CROSNOE, R.;LEVENTHAL, T.;WIRTH, R. J.;PIERCE, K. M.; PIANTA, R. Family socioeconomic status and consistent environmental stimulation in early childhood. **Child Dev**, v.81, n.3, p.972-87. 2010.

DA-SILVA, J. A.; RIBEIRO-FILHO, N. P. A dor como um problema psicofísico. **Rev. dor**, v.12, n.2, June 2011. 2011.

DATASUS, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde no Brasil. Brasília: DATASUS, 2012; Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0204&id=6906&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?cnes/cnv/estab>>. Acesso em: 23 Jul 2012.

EKBÄCK, G.;NODREHAUG-ASTROM, A.;KLOCK, K.;ORDELL, S.; UNELL, L. Satisfaction with teeth and life-course predictors: a prospective study of a Swedish 1942 birth cohort. **Eur J Oral Sci**, v.118, n.1, Feb, p.66-74. 2010.

ELDERTON, R. J. Changing the course of dental education to meet future requirements. **J Can Dent Assoc**, v.63, n.8, Sep, p.633-4, 637-9. 1997.

EMOND, A. M.;LIRA, P. I.;LIMA, M. C.;GRANTHAM-MCGREGOR, S. M.; ASHWORTH, A. Development and behaviour of low-birthweight term infants at 8 years in northeast Brazil: a longitudinal study. **Acta Paediatr**, v.95, n.10, Oct, p.1249-57. 2006.

FERREIRA, V. A.; MAGALHAES, R. Obesidade entre os pobres no Brasil: a vulnerabilidade feminina [Obesity among the poor in Brazil: female vulnerability]. **Cien Saude Colet**, v.16, n.4, Apr, p.2279-87. 2011

FRASER-MUSTARD, J. Early Human Development - Equity from the Start - Latin America. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud**, v.7, p.639-680. 2009.

GOES, P. S.;WATT, R.;HARDY, R. G.; SHEIHAM, A. The prevalence and severity of dental pain in 14-15 year old Brazilian schoolchildren. **Community Dent Health**, v.24, n.4, Dec, p.217-24. 2007.

GUSTAFSSON, P. E.;JANLERT, U.;THEORELL, T.; HAMMARSTROM, A. Life-course socioeconomic trajectories and diurnal cortisol regulation in adulthood. **Psychoneuroendocrinology**, v.35, n.4, May, p.613-23. 2010.

HADDEN WC;PAPPAS G; AQ, K. Social stratification, development and health in Pakistan: an empirical exploration of relationships in population-based national health examination survey data. **Soc Sci Med**, v.57, n.10, Nov, p.1863-74. 2003

HALLQVIST, J.;LYNCH, J.;BARTLEY, M.;LANG, T.; BLANE, D. Can we disentangle life course processes of accumulation, critical period and social mobility? An analysis of disadvantaged socio-economic positions and myocardial infarction in the Stockholm Heart Epidemiology Program. **Soc Sci Med**, v.58, n.8, Apr, p.1555-62. 2004.

HAMILTON, W. D. The genetical evolution of social behaviour. I. **J Theor Biol**, v.7, n.1, Jul, p.1-16. 1964.

HERACLIDES, A.; BRUNNER, E. Social mobility and social accumulation across the life course in relation to adult overweight and obesity: the Whitehall II study. **J Epidemiol Community Health**, v.64, n.8, Aug, p.714-9. 2010.

HICKEL, R.;ROULET, J. F.;BAYNE, S.;HEINTZE, S. D.;MJOR, I. A.;PETERS, M.;ROUSSON, V.;RANDALL, R.;SCHMALZ, G.;TYAS, M.; VANHERLE, G. Recommendations for conducting controlled clinical studies of dental restorative materials. **Clin Oral Investig**, v.11, n.1, Mar, p.5-33. 2007.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades@. Brasília: IBGE, 2011; Disponível em: http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?coduf=26&search=pernambuco&lang=_EN_. Acesso em: Oct 30 2013.

IPAQ, International Physical Activity Questionnaire. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). 2005; Disponível em: <<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFPbnx0aGVpYGFxGd40jE0NDgxMDk3NDU1YWRIZTM>>. Acesso em: 22 Nov.

JEFFERIS, B. J.;POWER, C.;GRAHAM, H.; MANOR, O. Changing social gradients in cigarette smoking and cessation over two decades of adult follow-up in a British birth cohort. **J Public Health (Oxf)**, v.26, n.1, Mar, p.13-8. 2004.

JOHNSON-LAWRENCE, V.;KAPLAN, G.; GALEA, S. Socioeconomic mobility in adulthood and cardiovascular disease mortality. **Ann Epidemiol**, v.23, n.4, Apr, p.167-71. 2013.

JOHNSON, M. K.;CROSNOE, R.; ELDER, G. H., JR. Insights on Adolescence from A Life Course Perspective. **J Res Adolesc**, v.21, n.1, Mar 1, p.273-280. 2011.

JONASON, P. K. An evolutionary psychology perspective on sex differences in exercise behaviors and motivations. **J Soc Psychol**, v.147, n.1, Feb, p.5-14. 2007.

KAVIKONDALA, S.;SCHOOLING, C. M.;JIANG, C. Q.;ZHANG, W. S.;CHENG, K. K.;LAM, T. H.; LEUNG, G. M. Pathways to obesity in a developing population: The Guangzhou Biobank Cohort Study. **Int J Epidemiol**, v.38, n.1, Feb, p.72-82. 2009.

KRUSTRUP U.;HOLM-PEDERSEN P.;PETERSEN PE;LUND R; K., A. The overtime effect of social position on dental caries experience in a group of old-aged Danes born in 1914. **J Public Health Dent**, v.68, n.1, Winter, p.46-52. 2008

LANGENBERG, C.;HARDY, R.;KUH, D.;BRUNNER, E.; WADSWORTH, M. Central and total obesity in middle aged men and women in relation to lifetime socioeconomic status: evidence from a national birth cohort. **J Epidemiol Community Health**, v.57, n.10, Oct, p.816-22. 2003

LAWLOR, D. A.;EBRAHIM, S.; DAVEY SMITH, G. Socioeconomic position in childhood and adulthood and insulin resistance: cross sectional survey using data from British women's heart and health study. **BMJ**, v.325, n.7368, Oct 12, p.805. 2002.

LEE, R. Sociality, selection, and survival: simulated evolution of mortality with intergenerational transfers and food sharing. **Proc Natl Acad Sci U S A**, v.105, n.20, May 20, p.7124-8. 2008.

LIRA, P. I.;ASHWORTH, A.; MORRIS, S. S. Low birth weight and morbidity from diarrhea and respiratory infection in northeast Brazil. **J Pediatr**, v.128, n.4, Apr, p.497-504. 1996.

LOKKEN, K.;FERRARO, F.;KIRCHNER, T.; BOWLING, M. Gender differences in body size dissatisfaction among individuals with low, medium, or high levels of body focus. **J Gen Psychol**, v.130, n.3, Jul, p.305-10. 2003

LOUCKS, E. B.;PILOTE, L.;LYNCH, J. W.;RICHARD, H.;ALMEIDA, N. D.;BENJAMIN, E. J.; MURABITO, J. M. Life course socioeconomic position is associated with inflammatory markers: the Framingham Offspring Study. **Soc Sci Med**, v.71, n.1, Jul, p.187-95. 2010.

LYNCH, J.; SMITH, G. D. A life course approach to chronic disease epidemiology. **Annu Rev Public Health**, v.26, p.1-35. 2005.

MADRIGAL, H.;SANCHEZ-VILLEGAS, A.;MARTINEZ-GONZALEZ, M. A.;KEARNEY, J.;GIBNEY, M. J.;IRALA, J.; MARTINEZ, J. A. Underestimation of body mass index through perceived body image as compared to self-reported body mass index in the European Union. **Public Health**, v.114, n.6, Nov, p.468-73. 2000.

MASON, J.;PEARCE, M. S.;WALLS, A. W.;PARKER, L.; STEELE, J. G. How do factors at different stages of the lifecourse contribute to oral-health-related quality of life in middle age for men and women? **J Dent Res**, v.85, n.3, Mar, p.257-61. 2006.

MELZACK, R.; WALL, P. D. Pain mechanisms: a new theory. **Science**, v.150, n.3699, Nov 19, p.971-9. 1965.

MISHRA, G.;NITSCH, D.;BLACK, S.;DE STAVOLA, B.;KUH, D.; HARDY, R. A structured approach to modelling the effects of binary exposure variables over the life course. **Int J Epidemiol**, v.38, n.2, Apr, p.528-37. 2009.

MORITA, I.;NAKAGAKI, H.;KATO, K.;MURAKAMI, T.;TSUBOI, S.;HAYASHIZAKI, J.;TOYAMA, A.;HASHIMOTO, M.;SIMOZATO, T.;MORISHITA, N.;KAWANAGA, T.;IGO, J.; SHEIHAM, A. Salutogenic factors that may enhance lifelong oral health in an elderly Japanese population. . 2007 Mar;24(1):47-51. **Gerodontology**, v.24, n.1, p.47-51. 2007.

MURRAY, E. T.;MISHRA, G. D.;KUH, D.;GURALNIK, J.;BLACK, S.; HARDY, R. Life course models of socioeconomic position and cardiovascular risk factors: 1946 birth cohort. **Ann Epidemiol**, v.21, n.8, Aug, p.589-97. 2011.

NAZMI, A.;OLIVEIRA, I. O.;HORTA, B. L.;GIGANTE, D. P.; VICTORA, C. G. Lifecourse socioeconomic trajectories and C-reactive protein levels in young adults: findings from a Brazilian birth cohort. **Soc Sci Med**, v.70, n.8, Apr, p.1229-36. 2010.

NIAAA, National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. Alcohol Screening and Brief Intervention for Youth: A Practitioner's Guide. PEDIATRICS, N. A. A. A. O. Rockville: NIAAA 47 p. 2011.

NICOLAU B;NETUVELI G;KIM JW;SHEIHAM A; W, M. A life-course approach to assess psychosocial factors and periodontal disease. **J Clin Periodontol**, v.34, n.10, Oct, p.844-50. 2007

NICOLAU B;THOMSON WM;STEELE JG; PJ, A. Life-course epidemiology: concepts and theoretical models and its relevance to chronic oral conditions. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.35, n.4, Aug, p.241-9. 2007

NICOLAU, B.;MARCENES, W.;ALLISON, P.; SHEIHAM, A. The life course approach: explaining the association between height and dental caries in Brazilian adolescents. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.33, n.2, Apr, p.93-8. 2005.

NICOLAU, B.;MARCENES, W.;BARTLEY, M.; SHEIHAM, A. A life course approach to assessing causes of dental caries experience: the relationship between biological, behavioural, socio-economic and psychological conditions and caries in adolescents. **Caries Res**, v.37, n.5, Sep-Oct, p.319-26. 2003.

NICOLAU, B.;MARCENES, W.;HARDY, R.; SHEIHAM, A. A life-course approach to assess the relationship between social and psychological circumstances and gingival status in adolescents. **J Clin Periodontol**, v.30, n.12, Dec, p.1038-45. 2003.

NILSSON, P. M.;NILSSON, J. A.;OSTERGREN, P. O.; BERGLUND, G. Social mobility, marital status, and mortality risk in an adult life course perspective: the Malmo Preventive Project. **Scand J Public Health**, v.33, n.6, p.412-23. 2005.

NORTHRIDGE, M. E.; LAMSTER, I. B. A life course approach to preventing and treating oral disease. **Soz Praventivmed**, v.49, n.5, p.299-300. 2004.

OSLER, M.;ANDERSEN, A. M.;LUND, R.;BATTY, G. D.;HOUGAARD, C. O.;DAMSGAARD, M. T.;DUE, P.; HOLSTEIN, B. E. Revitalising the Metropolit 1953 Danish male birth cohort: background, aims and design. **Paediatr Perinat Epidemiol**, v.18, n.5, Sep, p.385-94. 2004.

PEARCE, M. S.;STEELE, J. G.;MASON, J.;WALLS, A. W.; PARKER, L. Do circumstances in early life contribute to tooth retention in middle age? **J Dent Res**, v.83, n.7, Jul, p.562-6. 2004.

PEARCE, M. S.; THOMSON, W. M.; WALLS, A. W. G.; STEELE, J. G. Lifecourse Socio-economic Mobility and Oral Health in Middle Age. **J Dent Res**, v.88, n.10, p.938 - 941. 2009.

PENSOLA, T. H.; MARTIKAINEN, P. Cumulative social class and mortality from various causes of adult men. **J Epidemiol Community Health**, v.57, n.9, Sep, p.745-51. 2003

PERES, K. G.; PERES, M. A.; ARAUJO, C. L.; MENEZES, A. M.; HALLAL, P. C. Social and dental status along the life course and oral health impacts in adolescents: a population-based birth cohort. **Health and Quality of Life Outcomes**: BioMed Central. 7 2009.

PERES, K. G.; 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. **Cad Saude Publica**, v.27, n.8, Aug, p.1569-80. 2011.

PERES MA; PERES KG; DE BARROS AJ; CG, V. The relation between family socioeconomic trajectories from childhood to adolescence and dental caries and associated oral behaviours. **J Epidemiol Community Health**, v.61, n.2, Feb, p.141-5. 2007

PERES, M. A.; BARROS, A. J.; PERES, K. G.; ARAUJO, C. L.; MENEZES, A. M. Life course dental caries determinants and predictors in children aged 12 years: a population-based birth cohort. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.37, n.2, Apr, p.123-33. 2009.

PERES, M. A.; PERES, K. G.; THOMSON, W. M.; BROADBENT, J. M.; GIGANTE, D. P.; HORTA, B. L. The influence of family income trajectories from birth to adulthood on adult oral health: findings from the 1982 Pelotas birth cohort. **Am J Public Health**, v.101, n.4, Apr, p.730-6. 2011.

PNUD (Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas); IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada); FJP (Fundação João Pinheiro). Atlas de desenvolvimento humano do Brasil, 2013. PNUD; IPEA; FJP, 2013; Disponível em: http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/quem_faz/. Acesso em: 22 fev 2014.

POULTON, R.; CASPI, A.; MILNE, B. J.; THOMSON, W. M.; TAYLOR, A.; SEARS, M. R.; MOFFITT, T. E. Association between children's experience of socioeconomic disadvantage and adult health: a life-course study. **Lancet**, v.360, n.9346, Nov 23, p.1640-5. 2002.

ROSVALL, M.; CHAIX, B.; LYNCH, J.; LINDSTROM, M.; MERLO, J. Similar support for three different life course socioeconomic models on predicting premature cardiovascular mortality and all-cause mortality. **BMC Public Health**. 6: 203 p. 2006.

SAAD, G. Suicide triggers as sex-specific threats in domains of evolutionary import: negative correlation between global male-to-female suicide ratios and average per capita gross national income. **Med Hypotheses**, v.68, n.3, p.692-6. 2007.

SANDERS, A. E.; SPENCER, A. J. Childhood circumstances, psychosocial factors and social impact of adult health. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.33, n.5, p.370-7. 2005.

SANTIAGO, B. M.; VALENCA, A. M.; VETTORE, M. V. Social capital and dental pain in Brazilian northeast: a multilevel cross-sectional study. **BMC Oral Health**, v.13, p.2. 2013.

SCHWARTZ, S.; RUBEL, T. Sex differences in value priorities: cross-cultural and multimethod studies. **J Pers Soc Psychol**, v.89, n.6, Dec, p.1010-28. 2005.

SINGH-MANOUX, A.; FERRIE, J. E.; CHANDOLA, T.; MARMOT, M. Socioeconomic trajectories across the life course and health outcomes in midlife: evidence for the accumulation hypothesis? **Int J Epidemiol**, v.33, n.5, Oct, p.1072-9. 2004.

SINGH, A.; ROUXEL, P.; WATT, R. G.; TSAKOS, G. Social inequalities in clustering of oral health related behaviors in a national sample of British adults. **Prev Med**, v.57, n.2, Aug, p.102-6. 2013.

SMITH, B. T.; LYNCH, J. W.; FOX, C. S.; HARPER, S.; ABRAHAMOWICZ, M.; ALMEIDA, N. D.; LOUCKS, E. B. Life-course socioeconomic position and type 2 diabetes mellitus: The Framingham Offspring Study. **Am J Epidemiol**, v.173, n.4, Feb 15, p.438-47. 2011.

SOBAL, J.; STUNKARD, A. J. Socioeconomic status and obesity: a review of the literature. **Psychol Bull**, v.105, n.2, Mar, p.260-75. 1989.

SPRING, B.; MOLLER, A. C.; COONS, M. J. Multiple health behaviours: overview and implications. **J Public Health (Oxf)**, v.34 Suppl 1, Mar, p.i3-10. 2012.

STANSFELD, S. A.; CLARK, C.; RODGERS, B.; CALDWELL, T.; POWER, C. Repeated exposure to socioeconomic disadvantage and health selection as life course pathways to mid-life depressive and anxiety disorders. **Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol**, v.46, n.7, Jul, p.549-58. 2011.

SUSSER, E. Eco-epidemiology: thinking outside the black box. **Epidemiology**, v.15, n.5, Sep, p.519-20; author reply 27-8. 2004

TAVARES, M.C.; MOYSÉS, S.T.; MOYSÉS, S.J.; BISINELLI, J.C.; FRANÇA, B.H.; RIBEIRO, F.A. **J Dent Child (Chic)**; v.75, n.3, Sep-Dec, p.264-70. 2008

THOMSON, W. M. Social inequality in oral health. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.40 Suppl 2, Oct, p.28-32. 2012.

THOMSON WM; POULTON R; KRUGER E; D, B. Socio-economic and behavioural risk factors for tooth loss from age 18 to 26 among participants in the Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study. **Caries Res**, v.34, n.5, Sep-Oct, p.361-6. 2000.

THOMSON, W. M.; POULTON, R.; MILNE, B. J.; CASPI, A.; BROUGHTON, J. R.; AYERS, K. M. Socioeconomic inequalities in oral health in childhood and adulthood in a birth cohort. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.32, n.5, Oct, p.345-53. 2004.

TIFFIN, P. A.; PEARCE, M. S.; PARKER, L. Social mobility over the lifecourse and self reported mental health at age 50: prospective cohort study. **J Epidemiol Community Health**, v.59, n.10, p.870-2. 2005.

TIKKAJA, S.; HEMSTROM, O. Does intergenerational social mobility among men affect cardiovascular mortality? A population-based register study from Sweden. **Scand J Public Health**, v.36, n.6, Aug, p.619-28. 2008.

WADSWORTH, M. Early Life. In: MARMOT, M.; WILKRESIN, R. G. (Ed.). **Social determinants on health**. Oxford: Oxford University press, 1999. Early Life, p.44-63

WATT, H. C.; CARSON, C.; LAWLOR, D. A.; PATEL, R.; EBRAHIM, S. Influence of life course socioeconomic position on older women's health behaviors: findings from the British Women's Heart and Health Study. **Am J Public Health**, v.99, n.2, Feb, p.320-7. 2009.

WATT, R. G. Emerging theories into the social determinants of health: implications for oral health promotion. **Community Dent Oral Epidemiology**, v.30, n.4, p.241-47. 2002.

WHO, World Health Organization. Ed. **Oral health surveys: basic methods**. Geneva: World Health Organization, 4 ed. 1997.

_____, World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a Expert Committee**. Geneve. 1995

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Maiores de 18 anos)

Eu convido você a participar da Pesquisa sobre Situação socioeconômica e Saúde Bucal que será realizada pela pesquisadora Maria Cristina Reis Tavares, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Pernambuco.

Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade.

Nessa investigação científica, serão examinados tanto os dentes e as gengivas de adolescentes como os dentes e gengivas de suas mães, que participaram de pesquisa anterior denominada Projeto ENSUZI, assim como a utilização dos seus dados obtidos em todos os acompanhamentos anteriores. O exame é uma observação da boca, que será feita em local apropriado, com toda técnica, segurança e higiene, conforme normas da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde. O desconforto para quem será examinado será mínimo. Os dados individuais não serão divulgados em nenhuma hipótese, mas os resultados da pesquisa ajudarão muito a entender melhor as doenças bucais e melhorar a saúde de todos.

Os riscos relativos à sua participação nesta pesquisa são mínimos (algum constrangimento). Como **benefício direto**, todos participantes da pesquisa receberão orientações verbal e escrita sobre cuidados bucais e, caso seja detectado algum problema de saúde bucal que exija atendimento odontológico, você será devidamente encaminhado para uma Unidade de Saúde da Família da área de abrangência de sua residência.

Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado em nenhum momento. Os dados serão guardados na sala de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, sob a responsabilidade do Professor doutor Pedro Israel de Cabral Lira, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários.

Você ficará com uma cópia deste Termo e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente Maria Cristina Reis Tavares, no endereço Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Prédio das Pós-Graduações do CCS – 1º andar, Cidade Universitária, Recife ou pelos telefones (81) 2126-8514 - Cel.: (81) 9690.6321.

Dúvidas a respeito da ética dessa pesquisa poderão ser questionadas ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco no endereço: **Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: 2126 8588)**



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Consentimento

Para participante individual (18 anos e mais)

Declaro que compreendi os objetivos deste estudo, como ele será realizado, os riscos e benefícios envolvidos na **Pesquisa Sobre Situação socioeconômica e Saúde Bucal** e autorizo a realização do exame

Data ____/____/____

Nome em letra de forma

Assinatura ou impressão
dactiloscópica

Caso analfabeto,

Eu (Nome da testemunha) a rogo de (Nome do sujeito da pesquisa)
assino o presente documento

Assinatura da testemunha

Pesquisador

Maria Cristina Reis Tavares

Nome em letra de forma

Assinatura

1ª testemunha: Nome em letra de forma

Assinatura

2ª Testemunha: Nome em letra de forma

Assinatura



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Menores de 18 anos)

Eu convido **seu filho** a participar da Pesquisa sobre Situação socioeconômica e Saúde Bucal que será realizada pela pesquisadora Maria Cristina Reis Tavares, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Pernambuco.

A participação de **seu filho** é voluntária, o que significa que você e **seu filho** poderão desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso traga nenhum prejuízo ou penalidade para você ou **seu filho**.

Nessa investigação científica, serão examinados tanto os dentes e as gengivas de adolescentes como os dentes e gengivas de suas mães, que participaram de pesquisa anterior denominada Projeto ENSUZI, assim como a utilização dos seus dados obtidos em todos os acompanhamentos anteriores. O exame é uma observação da boca, que será feita em local apropriado, com toda técnica, segurança e higiene, conforme normas da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde. O desconforto para quem será examinado será mínimo. Os dados individuais não serão divulgados em nenhuma hipótese, mas os resultados da pesquisa ajudarão muito a entender melhor as doenças bucais e melhorar a saúde de todos.

Os riscos relativos à participação de **seu filho** nesta pesquisa são mínimos (algum constrangimento). Como **benefício direto**, todos participantes da pesquisa receberão orientações verbal e escrita sobre cuidados bucais e, caso seja detectado algum problema de saúde bucal que exija atendimento odontológico, **seu filho** será devidamente encaminhado para uma Unidade de Saúde da Família da área de abrangência de sua residência.

Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome e o de **seu filho** não serão identificados em nenhum momento. Os dados serão guardados na sala de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, sob a responsabilidade do Professor doutor Pedro Israel de Cabral Lira e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários.

Você ficará com uma cópia deste Termo e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente Maria Cristina Reis Tavares, no endereço Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Prédio das Pós-Graduações do CCS – 1º andar, Cidade Universitária, Recife ou pelos telefones (81) 2126-8514 - Cel.: (81) 9690.6321.

Dúvidas a respeito da ética dessa pesquisa poderão ser questionadas ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco no endereço: **Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: 2126 8588)**



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Consentimento

Para participante individual (Menores de 18 anos)

Declaro que compreendi os objetivos deste estudo, como ele será realizado, os riscos e benefícios envolvidos na **Pesquisa Sobre Situação socioeconômica e Saúde Bucal** e autorizo a realização do exame em meu (minha) filho (a) _____

Data ____/____/____

Nome do responsável em letra de forma

Assinatura do responsável ou
impressão dactiloscópica

Caso analfabeto (a)

Eu, (Nome da testemunha) _____, a rogo de ____ (Nome do responsável pelo menor) assino o presente documento.

Assinatura da Testemunha

Nome do adolescente em letra de forma

Assinatura do adolescente ou
impressão dactiloscópica

Pesquisador

Maria Cristina Reis Tavares

Nome em letra de forma

Assinatura

1ª testemunha: Nome em letra de forma

Assinatura

2ª Testemunha: Nome em letra de forma

Assinatura

APÊNDICE B – Questionário e ficha de avaliação clínica odontológicos

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/UFPE
CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq

Influência do baixo peso ao nascer a termo no estado nutricional, alterações metabólicas e quociente de inteligência em adolescentes: um estudo de coorte na Zona da Mata Meridional de Pernambuco

NUMER							
-------	--	--	--	--	--	--	--

IDENTIFICAÇÃO			
NOME DO ADOLESCENTE			
SEXO (1) MASC (2) FEM		SEXO	
DATA DA ENTREVISTA / /		DATAE	
DATA DO NASCIMENTO / /		DATAN	
HÁBITOS BUCAIS, AUTOPERCEPÇÃO E ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE			
01. Você escova os dentes todos os dias? (1) SIM (2) NÃO		AESCOVA	
02. Se SIM, quantas vezes por dia? _____ vezes		AESCVEZ	
03. Você usa fio dental diariamente? (1) SIM (2) NÃO		AFIODEN	
04. Você usa algum produto para fazer bochecho para complementar a higiene bucal? (1) DIARIAMENTE (2) ÀS VEZES (3) NUNCA		ABOCH	
05. Com relação aos seus dentes/boca, você está: (1) Muito satisfeito (2) Satisfeito (3) Nem satisfeito nem insatisfeito (4) Insatisfeito (5) Muito insatisfeito (99) Não sabe responder		ADENTB	
06. Você acha que necessita de tratamento dentário atualmente? (1) SIM (2) NÃO (99) Não sabe		ATRATD	
07. Nos últimos seis meses você teve dor de dente? (1) NÃO (2) SIM (99) Não sabe		ADORDEN	
08. Aponte na escala o quanto foi esta dor (mostrar escala): 1 (um) significa muito pouca dor e 10 (dez) uma dor muito forte (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) Não se aplica (88) — Não sabe (99)		ALINHAD	

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/UFPE
CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq

Influência do baixo peso ao nascer a termo no estado nutricional, alterações metabólicas e quociente de inteligência em adolescentes: um estudo de coorte na Zona da Mata Meridional de Pernambuco

09. Quando foi sua última consulta (visita) ao dentista? (1) Último ano (2) Entre 2 e 1 ano (3) Há mais de 2 anos (4) Nunca fui ao dentista (99) Não sabe		ACONSDE				
10. Qual o motivo de sua última consulta ao dentista? (1) Rotina/revisão/prevenção (2) Cárie (buraco) no dente/tratamento (3) Dor de dente (4) Problema na gengiva (5) Rosto inchado (6) Outros _____ (8) Não se aplica (99) Não sabe		ACONS				
11. Qual o serviço de saúde que você utilizou em sua última consulta odontológica? (1) PSF do seu bairro (2) outro posto, centro de saúde, instituição pública (3) Clínica, consultório particular ou convênio (4) pronto-socorro ou emergência (88) Não se aplica (99) Não sabe		ASSODON				
12. Usa aparelho? (1) sim (2) Não		AAPAR				
13. CPD		ACPOD				
14. DENTES PERDIDOS		APERDENT				
15. ÍNDICE DE PLACA	AIPV_1_2				-	
	AIPV_3				-	
	AIPV_4				-	
	AIPV_3_4				-	
16. SANGRAMENTO	AAG_0				-	
	AAG_1				-	
17. CÁLCULO	ACALC_0				-	
	ACALC_1				-	
18. BOLSA	ACPI_0				-	
	ACPI_1				-	
19. PERDA DE INSERÇÃO		APIP				
20. DENTES COM EXTRAÇÃO INDICADA		AINDEXO				



Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente
“Curso de Vida e Saúde Bucal de Adolescentes Pernambucanos”

Adolescente: _____ Código: _____

--	--	--	--	--

Cárie Dentária:

18	17	16	15	14	13	12	11

21	22	23	24	25	26	27	28

48	47	46	45	44	43	42	41

31	32	33	34	35	36	37	38

Condição Periodontal:

Índice de Placa Visível; (1 = 0 placa; 2 = biofilme aderido, não visível; 3 = moderado (visível); 4= abundante)

18	17	16	15	14	13	12	11

21	22	23	24	25	26	27	28

48	47	46	45	44	43	42	41

31	32	33	34	35	36	37	38

Sangramento; (0= Não; 1 = Sim)

18	17	16	15	14	13	12	11

21	22	23	24	25	26	27	28

48	47	46	45	44	43	42	41

31	32	33	34	35	36	37	38

Cálculo: (0 = Não; 1 = Sim)

18	17	16	15	14	13	12	11

21	22	23	24	25	26	27	28

48	47	46	45	44	43	42	41

31	32	33	34	35	36	37	38

Bolsa Periodontal: (até 3 mm = 0; entre 4 e 5 mm=1; >6mm=2) e Perda de inserção (em mm)

	17	16	15	14	13	12	11
CPI							
PIP							

21	22	23	24	25	26	27	
							CPI
							PIP

PIP							
CPI							
	47	46	45	44	43	42	41

							PIP
							CPI
31	32	33	34	35	36	37	

APÊNDICE C – Instruções de higiene bucal entregue aos participantes



Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências da Saúde
Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente
“Curso de Vida e Saúde Bucal de Adolescentes Pernambucanos”

Seguem algumas instruções importantes para a manutenção de sua saúde bucal:

MATERIAIS INDISPENSÁVEIS PARA A SUA HIGIENIZAÇÃO:

- Utilize uma escova de cabeça pequena macia ou extra-macia
- Opte por um creme dental com aproximadamente 1450 ppm de flúor
- Utilize um fio ou fita dental de sua preferência.

TÉCNICA DE HIGIENIZAÇÃO:

1. Inicie a higienização pelo fio ou fita dental:
 - Corte um pedaço de aproximadamente 40 cm e enrole todo o fio dental em um dedo indicador, que será o dedo do “fio limpo”. Conforme você irá utilizando o fio, enrole-o no outro dedo indicador, que será o dedo do “fio sujo”. Nunca passe o fio dental que foi utilizado no espaço anterior, o fio dental deve estar sempre limpo!
 - Curve o fio dental na lateral do dente e movimente-o para cima e para baixo, deslizando cuidadosamente na linha da gengiva.
 - Inicie a higienização dos dentes superiores de um lado, até chegar o outro lado e finalize nos dentes inferiores. Faça numa sequência para evitar pular algum espaço.
2. Segure a escova dental somente com o dedo indicador e o polegar, como se estivesse segurando uma caneta, desta forma você aplicará a força correta durante a escovação e evitará retrações gengivais por trauma de escovação.
 - No lado de fora dos dentes superiores, posicione delicadamente a escova numa angulação de 45° com a linha da gengiva, de forma que a primeira fileira de cerdas penetre na gengiva. Em seguida, faça movimentos circulares. Faça isto a cada grupo de dois dentes. Caso você, não consiga alcançar os dentes do fundo, feche um pouco a boca para criar espaço entre a bochecha e os dentes.

- No lado de dentro dos dentes também posicione a escova numa angulação de 45° com a linha da gengiva. Neste caso, como a gengiva do palato é mais “dura”, você poderá fazer movimentos leves de vai-e-vem.
- Na parte de dentro dos dentes anteriores superiores e inferiores utilize a escova na vertical e faça movimentos circulares ou a partir da gengiva em direção ao dente.
- Na superfície de mastigação dos dentes use a escova na horizontal com movimentos de vai-e-vem.
- Por último, escove sua língua, jogando a sujeira para fora da boca.

RECOMENDAÇÕES:

- Faça a higienização bucal após TODAS as refeições.
- Evite ao máximo a ingestão de alimentos e bebidas açucarados entre as refeições. Se ingeri-los, escove muito bem os dentes.
- Troque sua escova toda vez que as cerdas perderem o formato original.
- O seu dentista irá orientá-lo o momento oportuno de fazer os retornos para controle de sua saúde bucal. Não deixe de procurá-lo.

Imagens que podem ajudar....



<http://www.vitaeodontologia.com.br/vitaeodontologia/saibamais02.html>



<http://www.vitaeodontologia.com.br/vitaeodontologia/saibamais02.html>

APÊNDICE D – Análise descritiva detalhada

1 - COMPONENTE CARIADO

Tabela 1: Distribuição de frequência das variáveis independentes do estudo, segundo a **presença de dentes cariados não tratados** (componente cariado) em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre de 17-19 anos.

VARIÁVEIS	Doença cárie presente (cariados + restaurados com cárie ≥ 1)			Valor de P
	TOTAL 217 (100%)	CASOS (≥ 1) 140 (64,5%)	CONTROLES (0) 77 (35,5%)	
<i>Sexo</i>				0,593
Masculino	85 (39,2%)	53 (37,9%)	32 (41,6%)	
Feminino	132 (60,8%)	87 (62,1%)	45 (58,4%)	
<i>Peso ao nascer</i>				0,329
$\leq 2.499\text{g}$	74 (34,1%)	51 (36,4%)	23 (29,9%)	
Entre 3.000 e 3.499g	143 (65,9%)	89 (63,3%)	54 (70,1%)	
<i>Tempo de aleitamento</i>				0,712
< 60 dias	89 (50,3%)	57 (51,4%)	32 (48,5%)	
≥ 60 dias	88 (49,7%)	54 (48,6%)	34 (51,5%)	
<i>Escolaridade do adolescente</i>				<u>0,023</u>
≤ 8 anos de estudo	78 (35,9%)	58 (41,4%)	20 (26,0%)	
> 8 anos de estudo	139 (64,1%)	82 (58,6%)	57 (74,0%)	

Continua

Tabela 1: Distribuição de frequência das variáveis independentes do estudo, segundo a ***presença de dentes cariados não tratados*** (componente cariado) em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre de 17-19 anos (continuação).

<i>VARIÁVEIS</i>	Doença cárie presente (cariados + restaurados com cárie ≥ 1)			Valor de <i>P</i>
	TOTAL 217 (100%)	CASOS (≥ 1) 140 (64,5%)	CONTROLES (0) 77 (35,5%)	
<i>Dieta</i>				<u>0,048</u>
Mais de 5 contatos diários com sacarose	81 (37,3%)	59 (42,1%)	22 (28,6%)	
Até 5 contatos diários com sacarose	136 (62,7%)	81 (57,9%)	55 (71,4%)	
<i>Uso diário do fio dental</i>				<u>0,028</u>
Não	187 (86,2%)	126 (90,0%)	61 (79,2%)	
Sim	30 (13,8%)	14 (10,0%)	16 (20,8%)	
<i>Número de escovações dentárias diárias</i>				0,219
Até uma única escovação	18 (09,3%)	14 (10,0%)	04 (05,2%)	
Duas ou mais escovações	199 (91,7%)	126 (90,0%)	73 (94,8%)	
<i>Uso de aparelho ortodôntico</i>				<u>0,015</u>
Sim	31 (14,3)	14 (10,0%)	17 (22,1%)	
Não	186 (85,7)	126 (90,0%)	60 (77,9%)	
<i>Percepção de distância da Unidade de Saúde</i>				0,989
Longe	31 (14,6%)	20 (14,6%)	11 (14,7%)	
Perto/mais ou menos perto	181 (85,4%)	117 (85,4%)	64 (85,3%)	

Continua

Tabela 1: Distribuição de frequência das variáveis independentes do estudo, segundo a **presença de dentes cariados não tratados** (componente cariado) em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre de 17-19 anos (continuação).

VARIÁVEIS	Doença cárie presente (cariados + restaurados com cárie ≥ 1)			Valor de P
	TOTAL 217 (100%)	CASOS (≥ 1) 140 (64,5%)	CONTROLES (0) 77 (35,5%)	
<i>Tempo decorrido desde a última consulta</i>				0,366
Há mais de um ano/nunca foi ao dentista	85 (42,3%)	58 (44,6%)	27 (38,0%)	
Até um ano	116 (57,7%)	72 (55,4%)	44 (62,0%)	
<i>Tipo de Serviços de Saúde Bucal Utilizado</i>				0,263
Consultórios e clínicas particulares/convênio	117 (60,6%)	80 (63,5%)	37 (55,2%)	
Rede Pública/Sindicatos/Filantropicos	76 (39,4%)	46 (36,5%)	30 (44,8%)	
<i>Tem dentista na Unidade de Saúde mais próxima</i>				0,551
Não	145 (87,3%)	94 (86,2%)	51 (89,5%)	
Sim	21 (12,7%)	15 (13,8%)	06 (10,5%)	
<i>Escolaridade materna†</i>				0,068
≤ 8 anos de estudo	144 (71,6%)	98 (76,0%)	46 (63,9%)	
> 8 anos de estudo	57 (28,4%)	31 (24,0%)	26 (36,%)	
<i>Escolaridade paterna†</i>				<u>0,048</u>
≤ 8 anos de estudo	102 (67,1%)	68 (73,1%)	34 (57,6%)	
> 8 anos de estudo	50 (32,9%)	25 (26,9%)	25 (42,4%)	

Continua

Tabela 1: Distribuição de frequência das variáveis independentes do estudo, segundo a ***presença de dentes cariados não tratados*** (componente cariado) em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre de 17-19 anos (continuação).

VARIÁVEIS	Doença cárie presente (cariados + restaurados com cárie ≥ 1)			Valor de P
	TOTAL 217 (100%)	CASOS (≥ 1) 140 (64,5%)	CONTROLES (0) 77 (35,5%)	
<i>Situação monoparental †</i>				<u>0,012</u>
Sim	121 (56,3%)	87 (62,6%)	34 (44,1%)	
Não	94 (43,7%)	52 (37,4%)	42 (55,3%)	
<i>Abandono Parental (pai ausente) †</i>				0,769
Parcial (Deixou pensão/ajuda nas despesas)	69 (58,0%)	50 (58,8%)	19 (55,9%)	
Total (Não deixou pensão/Não ajuda nas despesas)	50 (42,0%)	35 (41,2%)	15 (44,1%)	
<i>Número de filhos †</i>				<u>0,005</u>
4 filhos ou mais	47 (29,9%)	36 (38,3%)	11 (17,5%)	
Até 3 filhos	110 (70,1%)	58 (61,7%)	52 (82,5%)	
<i>Ordem de nascimento</i>				0,757
2º filho em diante	97 (61,8%)	59 (62,8%)	38 (60,3%)	
Filho mais velho	60 (38,2%)	35 (37,2%)	25 (39,7%)	
<i>Renda familiar mensal per capita ao nascimento †</i>				<u>0,008</u>
Menos que 0,25 salários mínimos (<Percentil 0,33)	88 (40,6%)	66 (47,1%)	22 (28,6%)	
0,25 salários mínimos ou mais (\geq Percentil 0,33)	129 (59,4%)	74 (52,9%)	55 (71,4%)	
<i>Escore de pobreza ao nascimento</i>				<u>0,004</u>
< Percentil 0,33	72 (33,2%)	56 (40,0%)	16 (20,8%)	
\geq Percentil 0,33	145 (66,8%)	84 (60,0%)	61 (79,2%)	

Continua

Tabela 1: Distribuição de frequência das variáveis independentes do estudo, segundo a **presença de dentes cariados não tratados** (componente cariado) em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre de 17-19 anos (continuação).

VARIÁVEIS	Doença cárie presente (cariados + restaurados com cárie ≥ 1)			Valor de P
	TOTAL 217 (100%)	CASOS (≥ 1) 140 (64,5%)	CONTROLES (0) 77 (35,5%)	
<i>Renda familiar mensal per capita aos 08 anos†</i>				<u>0,015</u>
Menos que R\$ 41,23 (<Percentil 0,33)	51 (33,1%)	39 (40,2%)	12 (21,1%)	
R\$ 41,23 ou mais (\geq Percentil 0,33)	103 (66,9%)	58 (59,8%)	45 (78,9%)	
<i>Escore de pobreza aos 08 anos *</i>				<u>0,014</u>
< Percentil 0,33	54 (35,1%)	41 (42,3%)	13 (22,8%)	
\geq Percentil 0,33	100 (64,9%)	56 (57,7%)	44 (77,2%)	
<i>Renda familiar mensal per capita aos 17/19 anos†</i>				<u>0,023</u>
Menos que R\$ 197,00	72 (33,2%)	54 (38,6%)	18 (23,4%)	
R\$197,00 ou mais	145 (66,8%)	86 (61,4%)	59 (76,6%)	
<i>Escore de pobreza aos 17/19 anos</i>				0,114
< Percentil 0,33	77 (35,5%)	55 (39,3%)	22 (28,6%)	
\geq Percentil 0,33	140 (64,5%)	85 (60,7%)	55 (71,4%)	

Continua

Tabela 1: Distribuição de frequência das variáveis independentes do estudo, segundo a **presença de dentes cariados não tratados** (componente cariado) em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre de 17-19 anos (continuação).

VARIÁVEIS	Doença cárie presente (cariados + restaurados com cárie ≥ 1)			Valor de P
	TOTAL 217 (100%)	CASOS (≥ 1) 140 (64,5%)	CONTROLES (0) 77 (35,5%)	
<i>Mobilidade social por <u>escore de pobreza</u> [Nascimento - 08 anos] *</i>				<u>0,018</u>
Estável Muito baixo	30 (19,5%)	25 (25,8%)	05 (08,8%)	
Mobilidade ascendente	18 (11,7%)	13 (13,4%)	05 (08,8%)	
Mobilidade descendente	24 (15,6%)	16 (16,5%)	08 (14,0%)	
Estável Menos baixo (Estável “alta”)	82 (53,2%)	43 (44,3%)	39 (68,4%)	
<i>Mobilidade social por <u>escore de pobreza</u> [08 - 17/19 anos] *</i>				0,112
Estável Muito baixo	33 (21,4%)	25 (25,7%)	08 (14,0%)	
Mobilidade ascendente	21 (13,6%)	16 (16,5%)	05 (08,8%)	
Mobilidade descendente	21 (13,6%)	12 (12,4%)	09 (15,8%)	
Estável Menos baixo (Estável “alta”)	79 (51,4%)	44 (45,4%)	35 (61,4%)	
<i>Acumulação [Nascimento – 08 anos – 18 anos] *</i>				0,062
3 períodos	21 (13,7%)	17 (17,5%)	04 (07,1%)	
2 períodos	31 (20,1%)	23 (23,7%)	08 (14,0%)	
1 período	31 (20,1%)	19 (19,6%)	12 (21,1%)	
0 período	71 (46,1%)	38 (39,2%)	33 (57,8%)	

* (N=154)

† Variável entra na composição do escore de pobreza.

2. DOR DE ORIGEM DENTÁRIA NOS ÚLTIMOS 06 MESES

Tabela 2: Distribuição de frequências das variáveis independentes do estudo, segundo a **dor de origem dentária nos últimos 06 meses** em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre 17-19 anos.

VARIÁVEIS	Dor de origem dentária nos últimos 06 meses			Valor de P
	TOTAL 217 (100%)	CASOS (SIM) 88 (40,6%)	CONTROLES (NÃO) 129 (59,4%)	
<i>Sexo</i>				0,067
Masculino	85 (39,2%)	28 (31,8%)	57 (44,2%)	
Feminino	132 (60,8%)	60 (68,2%)	72 (55,8%)	
<i>Peso ao nascer</i>				0,244
≤2.499g	74 (34,1%)	34 (38,6%)	40 (31,0%)	
Entre 3.000 e 3.499g	143 (65,9%)	64 (61,4%)	89 (69,0%)	
<i>Tempo de aleitamento</i>				0,712
< 60 dias	89 (50,3%)	36 (48,6%)	53 (51,5%)	
≥60 dias	88 (49,7%)	38 (51,4%)	50 (48,5%)	
<i>Escolaridade do adolescente</i>				0,332
≤ 8 anos de estudo	78 (35,9%)	35 (39,8%)	43 (33,3%)	
> 8 anos de estudo	139 (64,1%)	53 (60,2%)	86 (66,7%)	
<i>Ocupação do adolescente</i>				0,272
Cata/recicla lixo; capina/pinta; cuida de criança; trab. na lavoura	83 (69,7%)	39 (75,0%)	44 (65,7%)	
Atendimento no comércio	36 (30,3%)	13 (25,0%)	23 (34,3%)	

Tabela 2: Distribuição de frequências das variáveis independentes do estudo, segundo a **dor de origem dentária nos últimos 06 meses** em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre 17-19 anos (Continuação).

VARIÁVEIS	Dor de origem dentária nos últimos 06 meses			Valor de P
	TOTAL 217 (100%)	CASOS (SIM) 88 (40,6%)	CONTROLES (NÃO) 129 (59,4%)	
<i>Dieta</i>				0,271
Mais de 5 contatos diários com sacarose	81 (37,3%)	29 (33,0%)	52 (40,3%)	
Até 5 contatos diários com sacarose	136 (62,7%)	59 (67,0%)	77 (59,7%)	
<i>Número de escovações dentárias diárias</i>				0,394
Até uma única escovação	18 (09,3%)	09 (10,2%)	09 (07,0%)	
Duas ou mais escovações	199 (91,7%)	79 (89,8%)	120 (93,0%)	
<i>Sangramento gengival à sondagem</i>				0,244
Em mais de 44,66 % dos dentes	74 (34,1%)	34 (38,6%)	40 (31,0%)	
Até 44,66 % dos dentes	143 (65,9%)	54 (61,4%)	89 (69,0%)	
<i>CPOD</i>				0,054
>6 (tercil superior)	61 (28,1%)	31 (35,2%)	30 (23,3%)	
≤6	156 (71,9%)	57 (64,8%)	99 (76,7%)	
<i>Doença Presente (C≥1)</i>				<u>0,001</u>
Sim	140 (64,5%)	68 (77,3%)	72 (55,8%)	
Não	77 (35,5%)	20 (22,7%)	57 (44,2%)	

Continua

Tabela 2: Distribuição de frequências das variáveis independentes do estudo, segundo a **dor de origem dentária nos últimos 06 meses** em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre 17-19 anos (Continuação).

VARIÁVEIS	Dor de origem dentária nos últimos 06 meses			Valor de P
	TOTAL 217 (100%)	CASOS (SIM) 88 (40,6%)	CONTROLES (NÃO) 129 (59,4%)	
<i>Uso de aparelho ortodôntico</i>				0,535
Sim	31 (14,3)	11 (12,5%)	20 (15,5%)	
Não	186 (85,7)	77 (87,5%)	109 (84,5%)	
<i>Tem dentista na Unidade de Saúde mais próxima</i>				0,988
Não/Não sabe	145 (87,3%)	55 (87,3%)	90 (87,4%)	
Sim	21 (12,7%)	08 (12,7%)	13 (12,6%)	
<i>Tempo decorrido desde a última consulta</i>				0,144
Há mais de 1 ano ou mais/nunca foi ao dentista	85 (42,3%)	28 (35,9%)	57 (46,3%)	
Até um ano	116 (57,7%)	50 (64,1%)	66 (53,7%)	
<i>Tipo de Serviços de Saúde Bucal Utilizado</i>				0,242
Consultórios e clínicas particulares/convênio	117 (60,6%)	41 (55,4%)	76 (63,9%)	
Rede Pública/Sindicatos/Filantropicos	76 (39,4%)	33 (44,6%)	43 (36,1%)	

Continua

Tabela 2: Distribuição de frequências das variáveis independentes do estudo, segundo a ***dor de origem dentária nos últimos 06 meses*** em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre 17-19 anos (Continuação).

VARIÁVEIS	Dor de origem dentária nos últimos 06 meses			Valor de P
	TOTAL 217 (100%)	CASOS (SIM) 88 (40,6%)	CONTROLES (NÃO) 129 (59,4%)	
<i>Escolaridade materna†</i>				0,441
≤ 8 anos de estudo	144 (71,6%)	59 (74,7%)	85 (69,7%)	
> 8 anos de estudo	57 (28,4%)	20 (25,3%)	37 (30,3%)	
<i>Escolaridade paterna†</i>				0,074
≤ 8 anos de estudo	102 (67,1%)	46 (75,4%)	56 (61,5%)	
> 8 anos de estudo	50 (32,9%)	15 (24,6%)	35 (38,5%)	
<i>Situação monoparental †</i>				0,116
Sim	121 (56,3%)	54 (62,8%)	67 (51,9%)	
Não	94 (43,7%)	32 (37,2%)	62 (48,1%)	
<i>Abandono Parental (pai ausente)†</i>				0,396
Parcial (Deixou pensão/ajuda nas despesas)	69 (58,0%)	33 (62,3%)	36 (54,5%)	
Total (Não deixou pensão/Não ajuda nas despesas)	50 (42,0%)	20 (37,7%)	30 (45,5%)	
<i>Número de filhos†</i>				0,008
4 filhos ou mais	47 (29,9%)	25 (42,4%)	22 (22,4%)	
Até 3 filhos	110 (70,1%)	34 (57,6%)	76 (77,6%)	
<i>Ordem de nascimento</i>				0,229
2º filho em diante	97 (61,8%)	40 (67,8%)	57 (58,2%)	
Filho mais velho	60 (38,2%)	19 (32,2%)	41 (41,8%)	

Continua

Tabela 2: Distribuição de frequências das variáveis independentes do estudo, segundo a ***dor de origem dentária nos últimos 06 meses*** em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre 17-19 anos (Continuação).

VARIÁVEIS	Dor de origem dentária nos últimos 06 meses			Valor de P
	TOTAL 217 (100%)	CASOS (SIM) 88 (40,6%)	CONTROLES (NÃO) 129 (59,4%)	
<i>Renda familiar mensal per capita ao nascimento†</i>				0,515
Menos que 0,25 salários mínimos	88 (40,6%)	38 (43,2%)	50 (38,8%)	
0,25 salários mínimos ou mais	129 (59,4%)	50 (56,8%)	79 (61,2%)	
<i>Escore de pobreza ao nascimento</i>				0,264
< Percentil 0,33	72 (33,2%)	33 (37,5%)	39 (30,2%)	
≥ Percentil 0,33	145 (66,8%)	55 (62,5%)	90 (69,8%)	
<i>Renda familiar mensal per capita aos 08 anos†</i>				<u>0,033</u>
Menos que R\$ 41,23 (< percentil 0,33)	51 (33,1%)	27 (42,9%)	24 (26,4%)	
R\$ 41,23 ou mais (≥ percentil 0,33)	103 (66,9%)	36 (57,1%)	67 (73,6%)	
<i>Escore de pobreza aos 08 anos*</i>				<u>0,042</u>
< Percentil 0,33	54 (35,1%)	28 (44,4%)	26 (28,6%)	
≥ Percentil 0,33	100 (64,9%)	35 (55,6%)	65 (71,4%)	
<i>Renda familiar mensal per capita aos 17-19 anos†</i>				0,411
Menos que R\$ 197,00	72 (33,2%)	32 (36,4%)	40 (31,0%)	
R\$197,00 ou mais	145 (66,8%)	56 (63,6%)	89 (69,0%)	
Continua				

Tabela 2: Distribuição de frequências das variáveis independentes do estudo, segundo a **dor de origem dentária nos últimos 06 meses** em adolescentes do nordeste brasileiro com idades entre 17-19 anos (Continuação).

VARIÁVEIS	Dor de origem dentária nos últimos 06 meses			Valor de P
	TOTAL 217 (100%)	CASOS (SIM) 88 (40,6%)	CONTROLES (NÃO) 129 (59,4%)	
<i>Escore de pobreza aos 18/19 anos</i>				0,050
< Percentil 0,33	77 (35,5%)	38 (43,2%)	39 (30,2%)	
≥ Percentil 0,33	140 (64,5%)	50 (56,8%)	90 (69,8%)	
<i>Mobilidade social por <u>escore de pobreza</u> [Nascimento - 08 anos]*</i>				<u><0,001</u>
Estável Muito baixo	30 (19,5%)	11 (17,5%)	19 (20,9%)	
Mobilidade ascendente	18 (11,7%)	11 (17,5%)	07 (07,7%)	
Mobilidade descendente	24 (15,6%)	17 (27,0%)	07 (07,7%)	
Estável Menos baixo (Estável “alta”)	82 (53,2%)	24 (38,0%)	58 (63,7%)	
<i>Mobilidade social por <u>escore de pobreza</u> [08 - 17/19 anos]*</i>				0,063
Estável Muito baixo	33 (21,4%)	15 (23,8%)	18 (19,8%)	
Mobilidade ascendente	21 (13,6%)	13 (20,6%)	08 (08,8%)	
Mobilidade descendente	21 (13,6%)	10 (15,9%)	11 (12,1%)	
Estável Menos baixo (Estável “alta”)	79 (51,4%)	25 (39,7%)	54 (59,3%)	
<i>Acumulação [Nascimento – 08 anos – 18 anos]*</i>				<u>0,002</u>
3 períodos	21 (13,7%)	06 (09,5%)	15 (16,5%)	
2 períodos	31 (20,1%)	21 (33,3%)	10 (11,0%)	
1 período	31 (20,1%)	15 (23,8%)	16 (17,6%)	
0 período	71 (46,1%)	21 (33,3%)	50 (54,9%)	

* (N=154) - † entra na composição do escore de pobreza

ANEXOS

ANEXO F: Normas da Revista *Social Science & Medicine*

Social Science & Medicine provides an international and interdisciplinary forum for the dissemination of social science research on health. We publish original research articles (both empirical and theoretical), reviews, position papers and commentaries on health issues, to inform current research, policy and practice in all areas of common interest to social scientists, health practitioners, and policy makers. The journal publishes material relevant to any aspect of health and healthcare from a wide range of social science disciplines (anthropology, economics, epidemiology, geography, policy, psychology, and sociology), and material relevant to the social sciences from any of the professions concerned with physical and mental health, health care, clinical practice, and health policy and the organization of healthcare. We encourage material which is of general interest to an international readership.

Journal Policies

The journal publishes the following types of contribution:

- 1) Peer-reviewed original research articles and critical analytical reviews in any area of social science research relevant to health and healthcare. These papers may be up to 8000 words including abstract, tables, and references as well as the main text. Papers below this limit are preferred.
- 2) Peer-reviewed short reports of findings on topical issues or published articles of between 2000 and 4000 words.
- 3) Submitted or invited commentaries and responses debating, and published alongside, selected articles.
- 4) Special Issues bringing together collections of papers on a particular theme, and usually guest edited.



Before You Begin

Ethics in Publishing

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/ethicalguidelines>.

Please note that any submission that has data collected from human subjects requires ethics approval. If your manuscript does not include ethics approval, your paper will not be sent out for review.

Conflict of interest

All authors are requested to disclose any actual or potential conflict of interest including any financial, personal or other relationships with other people or organizations within three years of beginning the submitted work that could inappropriately influence, or be perceived to influence, their work. See also <http://www.elsevier.com/conflictsofinterest>. Further information and an example of a Conflict of Interest form can be found at: http://help.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/286/p/7923.

Submission declaration and verification

Submission of an article implies that the work described has not been published previously (except in the form of a conference abstract or as part of a published lecture or thesis for an academic qualification), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written

consent of the copyright-holder. To verify originality, your article may be checked by the originality detection software iThenticate. See also <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

Changes to authorship

This policy concerns the addition, deletion, or rearrangement of author names in the authorship of accepted manuscripts:

Before the accepted manuscript is published in an online issue: Requests to add or remove an author, or to rearrange the author names, must be sent to the Journal Manager from the corresponding author of the accepted manuscript and must include: (a) the reason the name should be added or removed, or the author names rearranged and (b) written confirmation (e-mail, fax, letter) from all authors that they agree with the addition, removal or rearrangement. In the case of addition or removal of authors, this includes confirmation from the author being added or removed. Requests that are not sent by the corresponding author will be forwarded by the Journal Manager to the corresponding author, who must follow the procedure as described above. Note that: (1) Journal Managers will inform the Journal Editors of any such requests and (2) publication of the accepted manuscript in an online issue is suspended until authorship has been agreed.

After the accepted manuscript is published in an online issue: Any requests to add, delete, or rearrange author names in an article published in an online issue will follow the same policies as noted above and result in a corrigendum.

Copyright

This journal offers authors a choice in publishing their research: Open Access and Subscription.

For Subscription articles

Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete a 'Journal Publishing Agreement' (for more information on this and copyright, see <http://www.elsevier.com/copyright>). An e-mail will be sent to the corresponding author confirming receipt of the manuscript together with a 'Journal Publishing Agreement' form or a link to the online version of this agreement.

Subscribers may reproduce tables of contents or prepare lists of articles including abstracts for internal circulation within their institutions. Permission of the Publisher is required for resale or distribution outside the institution and for all other derivative works, including compilations and translations (please consult <http://www.elsevier.com/permissions>). If excerpts from other copyrighted works are included, the author(s) must obtain written permission from the copyright owners and credit the source(s) in the article. Elsevier has preprinted forms for use by authors in these cases: please consult <http://www.elsevier.com/permissions>.

For Open Access articles

Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete an 'Exclusive License Agreement' (for more information see <http://www.elsevier.com/OAauthoragreement>). Permitted reuse of open access articles is determined by the author's choice of user license (see <http://www.elsevier.com/openaccesslicenses>).

Retained author rights

As an author you (or your employer or institution) retain certain rights. For more information on author rights for: Subscription articles please see <http://www.elsevier.com/journal-authors/author-rights-and-responsibilities>. Open access articles please see <http://www.elsevier.com/OAauthoragreement>.

Role of the funding source

You are requested to identify who provided financial support for the conduct of the research and/or preparation of the article and to briefly describe the role of the sponsor(s), if any, in study design; in the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the articles; and in the decision to submit it for publication. If the funding source(s) had no such involvement then this should be stated. Please see <http://www.elsevier.com/funding>.

Funding body agreements and policies

Elsevier has established agreements and developed policies to allow authors whose articles appear in journals published by Elsevier, to comply with potential manuscript archiving requirements as specified as conditions of their grant awards. To learn more about existing agreements and policies please visit <http://www.elsevier.com/fundingbodies>.

Open access

This journal offers authors a choice in publishing their research:

Open Access

- Articles are freely available to both subscribers and the wider public with permitted reuse
- An Open Access publication fee is payable by authors or their research funder

Subscription

- Articles are made available to subscribers as well as developing countries and patient groups through our access programs (<http://www.elsevier.com/access>)
- No Open Access publication fee

All articles published Open Access will be immediately and permanently free for everyone to read and download. Permitted reuse is defined by your choice of one of the following Creative Commons user licenses:

Creative Commons Attribution (CC BY): lets others distribute and copy the article, to create extracts, abstracts, and other revised versions, adaptations or derivative works of or from an article (such as a translation), to include in a collective work (such as an anthology), to text or data mine the article, even for commercial purposes, as long as they credit the author(s), do not represent the author as endorsing their adaptation of the article, and do not modify the article in such a way as to damage the author's honor or reputation.

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike (CC BY-NC-SA): for non-commercial purposes, lets others distribute and copy the article, to create extracts, abstracts and other revised versions, adaptations or derivative works of or from an article (such as a translation), to include in a collective work (such as an anthology), to text and data mine the article, as long as they credit the author(s), do not represent the author as endorsing their adaptation of the article, do not modify the article in such a way as to damage the author's honor or reputation, and license their new adaptations or creations under identical terms (CC BY-NC-SA).

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND): for non-commercial purposes, lets others distribute and copy the article, and to include in a collective work (such as an anthology), as long as they credit the author(s) and provided they do not alter or modify the article.

To provide Open Access, this journal has a publication fee which needs to be met by the authors or their research funders for each article published Open Access.

Your publication choice will have no effect on the peer review process or acceptance of submitted articles.

The publication fee for this journal is **\$3000**, excluding taxes. Learn more about Elsevier's pricing policy: <http://www.elsevier.com/openaccesspricing>.

Language (usage and editing services)

Please write your text in good English (American or British usage is accepted, but not a mixture of these). Authors who feel their English language manuscript may require editing to eliminate possible grammatical or spelling errors and to conform to correct scientific English may wish to use the English Language Editing service available from Elsevier's WebShop (<http://webshop.elsevier.com/languageediting/>) or visit our customer support site (<http://support.elsevier.com>) for more information.

Submission

Submission to this journal occurs online and you will be guided step by step through the creation and uploading of your files. Please submit your article via <http://ees.elsevier.com/ssm>. The system automatically converts source files to a single PDF file of the article, which is used in the peer-review process. Please note that even though manuscript source files are converted to PDF files at submission for the review process, these source files are needed for further processing after acceptance. All correspondence, including notification of the Editor's decision and requests for revision, takes place by e-mail.

Reviewers

During submission you will be asked if you wish to suggest the names and email addresses of potential reviewers. Note that the editor retains the sole right to decide whether or not the suggested reviewers are used.

Additional information

Please note author information is entered into the online editorial system (EES) during submission and must *not* be included in the manuscript itself.

Social Science & Medicine does not normally list more than six authors to a paper, and special justification must be provided for doing so. Further information on criteria for authorship can be found in *Social Science & Medicine*, 2007, 64(1), 1-4.

Authors should approach the Editors in Chief if they wish to submit companion articles.

Information about our peer-review policy can be found [here](#).

Please note that we may suggest accepted papers for legal review if it is deemed necessary.



Preparation

Use of word-processing software

We accept most word processing formats, but MSWord files are preferred. All author-identifying text such as title pages and references must be removed. Submissions should be double spaced and use between 10 and 12pt font, and any track changes must be removed.

It is important that the file be saved in the native format of the original wordprocessor used. The text should be in single-column format. Keep the layout of the text as simple as possible. Most formatting styles will be removed and replaced during typesetting. In particular do not use the wordprocessor's options to justify or to hyphenate words. However, do use bold face, italics, subscripts, superscripts etc. Do not embed "graphically designed" equations or tables, but prepare these using the wordprocessor's facility. When preparing tables, if you are using a table grid, use only one grid for each individual table and not a grid for each row. If no grid is used, use tabs, not spaces, to align columns. The electronic text should be prepared in a way very similar to that of conventional manuscripts (see also the Guide to Publishing with Elsevier: <http://www.elsevier.com/guidepublication>). Do not import the figures into the text file but, instead, indicate their approximate locations directly in the electronic text and on the manuscript. See also the section on [Electronic artwork](#).

To avoid unnecessary errors you are strongly advised to use the 'spell-check' and 'grammar-check' functions on your wordprocessor. The editors reserve the right to adjust style to certain standards of uniformity.

Authors should retain an electronic copy of their manuscript.

Essential cover page information

The Cover Page should **only** include the following information:

- **Title.** Concise and informative. Titles are often used in information-retrieval systems. Avoid abbreviations and formulae where possible and make clear the article's aim and health relevance.
- **Author names and affiliations in the correct order.** Where the family name may be ambiguous (e.g., a double name), please indicate this clearly. Present the authors' affiliation addresses (where the actual work was done) below the names. Indicate all affiliations with a lower-case superscript letter immediately after the author's name and in front of the appropriate address. Provide the full postal address of each affiliation, including the country name and, if available, the e-mail address of each author.
- **Corresponding author.** Clearly indicate who will handle correspondence at all stages of refereeing and publication, also post-publication. **Ensure that telephone and fax numbers (with country and area code) are provided in addition to the e-mail address and the complete postal address. Contact details must be kept up to date by the corresponding author.**
- **Present/permanent address.** If an author has moved since the work described in the article was done, or was visiting at the time, a 'Present address' (or 'Permanent address') may be indicated as a footnote to that author's name. The address at which the author actually did the work must be retained as the main, affiliation address. Superscript Arabic numerals are used for such footnotes.
- **Any acknowledgements** Include if appropriate. These should be as brief as possible and not appear anywhere else in the paper.

Text

In the main body of the submitted manuscript this order should be followed: abstract, main text, references, appendix, figure captions, tables and figures. Do not place tables and figures in the main text. Author details,

keywords and acknowledgements are entered separately during the online submission process, as is the abstract, though this is to be included in the manuscript as well. During submission authors are asked to provide a word count; this is to include ALL text, including that in tables, figures, references etc.

Title

Please consider the title very carefully, as these are often used in information-retrieval systems. Please use a concise and informative title (avoiding abbreviations where possible). Make sure that the health or healthcare focus is clear.

Abstract

An abstract of up to 300 words must be included in the submitted manuscript. An abstract is often presented separately from the article, so it must be able to stand alone. It should state briefly and clearly the purpose and setting of the research, the principal findings and major conclusions, and the paper's contribution to knowledge. For empirical papers the country/countries/locations of the study should be clearly stated, as should the methods and nature of the sample, the dates, and a summary of the findings/conclusion. Please note that excessive statistical details should be avoided, abbreviations/acronyms used only if essential or firmly established, and that the abstract should not be structured into subsections. Any references cited in the abstract must be given in full at the end of the abstract.

Research highlights

Research highlights are a short collection of 3 to 5 bullet points that convey an article's **unique contribution to knowledge** and are placed online with the final article. We allow 85 characters per bullet point including spaces. They should be supplied as a separate file in the online submission system (further instructions will be provided there). You should pay very close attention to the formulation of the Research Highlights for your article. Make sure that they are **clear, concise and capture the reader's attention**. If your research highlights do not meet these criteria we may need to return your article to you leading to a delay in the review process.

Keywords

Up to 8 keywords are entered separately into the online editorial system during submission, and should accurately reflect the content of the article. Again abbreviations/acronyms should be used only if essential or firmly established. For empirical papers the country/countries/locations of the research should be included. The keywords will be used for indexing purposes.

Methods

Authors of empirical papers are expected to provide full details of the research methods used, including study location(s), sampling procedures, the date(s) when data were collected, research instruments, and techniques of data analysis. Specific guidance on the reporting of qualitative studies are provided [here](#).

Footnotes

Endnotes and footnotes should not be used and any such information incorporated into the main text.

Artwork

Electronic artwork

General points

- Make sure you use uniform lettering and sizing of your original artwork.
- Embed the used fonts if the application provides that option.
- Aim to use the following fonts in your illustrations: Arial, Courier, Times New Roman, Symbol, or use fonts that look similar.
- Number the illustrations according to their sequence in the text.
- Use a logical naming convention for your artwork files.
- Provide captions to illustrations separately.
- Size the illustrations close to the desired dimensions of the printed version.
- Submit each illustration as a separate file.

A detailed guide on electronic artwork is available on our website:

<http://www.elsevier.com/artworkinstructions>

You are urged to visit this site; some excerpts from the detailed information are given here.

Formats

If your electronic artwork is created in a Microsoft Office application (Word, PowerPoint, Excel) then please supply 'as is' in the native document format.

Regardless of the application used other than Microsoft Office, when your electronic artwork is finalized, please 'Save as' or convert the images to one of the following formats (note the resolution requirements for line drawings, halftones, and line/halftone combinations given below):

EPS (or PDF): Vector drawings, embed all used fonts.

TIFF (or JPEG): Color or grayscale photographs (halftones), keep to a minimum of 300 dpi.

TIFF (or JPEG): Bitmapped (pure black & white pixels) line drawings, keep to a minimum of 1000 dpi.

TIFF (or JPEG): Combinations bitmapped line/half-tone (color or grayscale), keep to a minimum of 500 dpi.

Please do not:

- Supply files that are optimized for screen use (e.g., GIF, BMP, PICT, WPG); these typically have a low number of pixels and limited set of colors;
- Supply files that are too low in resolution;
- Submit graphics that are disproportionately large for the content.

Color artwork

Please make sure that artwork files are in an acceptable format (TIFF (or JPEG), EPS (or PDF), or MS Office files) and with the correct resolution. If, together with your accepted article, you submit usable color figures then Elsevier will ensure, at no additional charge, that these figures will appear in color on the Web (e.g., ScienceDirect and other sites) regardless of whether or not these illustrations are reproduced in color in the printed version. **For color reproduction in print, you will receive information regarding the costs from Elsevier after receipt of your accepted article.** Please indicate your preference for color: in print or on the Web only. For further information on the preparation of electronic artwork, please see <http://www.elsevier.com/artworkinstructions>.

Please note: Because of technical complications which can arise by converting color figures to 'gray scale' (for the printed version should you not opt for color in print) please submit in addition usable black and white versions of all the color illustrations.

Figure captions

Ensure that each illustration has a caption. Supply captions separately, not attached to the figure. A caption should comprise a brief title (**not** on the figure itself) and a description of the illustration. Keep text in the illustrations themselves to a minimum but explain all symbols and abbreviations used.

Tables

Number tables consecutively in accordance with their appearance in the text. Place footnotes to tables below the table body and indicate them with superscript lowercase letters. Avoid vertical rules. Be sparing in the use of tables and ensure that the data presented in tables do not duplicate results described elsewhere in the article.

References

Citation in text

Please ensure that every reference cited in the text is also present in the reference list (and vice versa). Any references cited in the abstract must be given in full at the end of the abstract. Unpublished results and personal communications are not recommended in the reference list, but may be mentioned in the text. If these references are included in the reference list they should follow the standard reference style of the journal (see below) and should include a substitution of the publication date with either "Unpublished results" or "Personal communication". Citation of a reference as "in press" implies that the item has been accepted for publication.

Web references

As a minimum, the full URL should be given and the date when the reference was last accessed. Any further information, if known (DOI, author names, dates, reference to a source publication, etc.), should also be given. Web references can be listed separately (e.g., after the reference list) under a different heading if desired, or can be included in the reference list.

References in special issue articles, commentaries and responses to commentaries

Please ensure that the words 'this issue' are added to any references in the reference list (and any citations in the text) to other articles which are referred to in the same issue.

Reference management software

This journal has standard templates available in key reference management packages EndNote (<http://www.endnote.com/support/enstyles.asp>) and Reference Manager (<http://refman.com/support/rmstyles.asp>). Using plug-ins to wordprocessing packages, authors only need to select the appropriate journal template when preparing their article and the list of references and citations to these will be formatted according to the journal style which is described below.

The current *Social Science & Medicine* EndNote file can be directly accessed by clicking [here](#).

Reference style

Text: Citations in the text should follow the referencing style used by the American Psychological Association. You are referred to the Publication Manual of the American Psychological Association, Sixth Edition, ISBN 978-1-4338-0561-5, copies of which may be ordered from <http://books.apa.org/books.cfm?id=4200067> or APA Order Dept., P.O.B. 2710, Hyattsville, MD 20784, USA or APA, 3 Henrietta Street, London, WC3E 8LU, UK.

List: references should be arranged first alphabetically and then further sorted chronologically if necessary. More than one reference from the same author(s) in the same year must be identified by the letters 'a', 'b', 'c', etc., placed after the year of publication.

Examples:

Reference to a journal publication:

Van der Geer, J., Hanraads, J. A. J., & Lupton, R. A. (2010). The art of writing a scientific article. *Journal of Scientific Communications*, 163, 51–59.

Reference to a book:

Strunk, W., Jr., & White, E. B. (2000). *The elements of style*. (4th ed.). New York: Longman, (Chapter 4).

Reference to a chapter in an edited book:

Mettam, G. R., & Adams, L. B. (2009). How to prepare an electronic version of your article. In B. S. Jones, & R. Z. Smith (Eds.), *Introduction to the electronic age* (pp. 281–304). New York: E-Publishing Inc.

Video data

Elsevier accepts video material and animation sequences to support and enhance your scientific research. Authors who have video or animation files that they wish to submit with their article may do so during online submission. Where relevant, authors are strongly encouraged to include a video still within the body of the article. This can be done in the same way as a figure or table by referring to the video or animation content and noting in the body text where it should be placed. These will be used instead of standard icons and will personalize the link to your video data. All submitted files should be properly labeled so that they directly relate to the video file's content. In order to ensure that your video or animation material is directly usable, please provide the files in one of our recommended file formats with a maximum size of 10 MB. Video and animation files supplied will be published online in the electronic version of your article in Elsevier Web products, including ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>. For more detailed instructions please visit our video instruction pages at <http://www.elsevier.com/artworkinstructions>. Note: since video and animation cannot be embedded in the print version of the journal, please provide text for both the electronic and the print version for the portions of the article that refer to this content.

AudioSlides

The journal encourages authors to create an AudioSlides presentation with their published article. AudioSlides are brief, webinar-style presentations that are shown next to the online article on ScienceDirect. This gives authors the opportunity to summarize their research in their own words and to help readers understand what the paper is about. More information and examples are available at <http://www.elsevier.com/audioslides>. Authors of this journal will automatically receive an invitation e-mail to create an AudioSlides presentation after acceptance of their paper.

Supplementary data

Elsevier accepts electronic supplementary material to support and enhance your research. Supplementary files offer the author additional possibilities to publish supporting applications, accompanying videos describing the research, more detailed tables, background datasets, sound clips and more. Supplementary files supplied will be published online alongside the electronic version of your article in Elsevier Web products, including ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>. In order to ensure that your submitted material is directly usable,

please provide the data in one of our recommended file formats. Authors should submit the material in electronic format together with the article and supply a concise and descriptive caption for each file. For more detailed instructions please visit our artwork instruction pages at <http://www.elsevier.com/artworkinstructions>.



After Acceptance

Use of the Digital Object Identifier

The Digital Object Identifier (DOI) may be used to cite and link to electronic documents. The DOI consists of a unique alpha-numeric character string which is assigned to a document by the publisher upon the initial electronic publication. The assigned DOI never changes. Therefore, it is an ideal medium for citing a document, particularly 'Articles in press' because they have not yet received their full bibliographic information. Example of a correctly given DOI (in URL format; here an article in the journal *Physics Letters B*):

<http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2010.09.059>

When you use a DOI to create links to documents on the web, the DOIs are guaranteed never to change.

Proofs

One set of page proofs (as PDF files) will be sent by e-mail to the corresponding author (if we do not have an e-mail address then paper proofs will be sent by post) or, a link will be provided in the e-mail so that authors can download the files themselves. Wherever possible, please return corrected proofs within 48 hours. Elsevier now provides authors with PDF proofs which can be annotated; for this you will need to download Adobe Reader version 7 (or higher) available free from <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>. Instructions on how to annotate PDF files will accompany the proofs (also given online). The exact system requirements are given at the Adobe site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/acrrsystemreqs.html#70win>.

If you do not wish to use the PDF annotations function, you may list the corrections (including replies to the Query Form) and return them to Elsevier in an e-mail. Please list your corrections quoting line number. If, for any reason, this is not possible, then mark the corrections and any other comments (including replies to the Query Form) on a printout of your proof and return by fax, or scan the pages and e-mail, or by post. Please use this proof only for checking the typesetting, editing, completeness and correctness of the text, tables and figures. Significant changes to the article and author list as accepted for publication will only be considered at this stage with permission from the Editor. We will do everything possible to get your article published quickly and accurately. Therefore, it is important to ensure that all of your corrections are sent back to us in one communication: please check carefully before replying, as inclusion of any subsequent corrections cannot be guaranteed. Proofreading is solely your responsibility. Note that Elsevier may proceed with the publication of your article if no response is received.

Offprints

The corresponding author, at no cost, will be provided with a PDF file of the article via e-mail (the PDF file is a watermarked version of the published article and includes a cover sheet with the journal cover image and a disclaimer outlining the terms and conditions of use). For an extra charge, paper offprints can be ordered via the offprint order form which is sent once the article is accepted for publication. Both corresponding and co-authors may order offprints at any time via Elsevier's WebShop (<http://webshop.elsevier.com/myarticleservices/offprints>). Authors requiring printed copies of multiple articles may use Elsevier WebShop's 'Create Your Own Book' service to collate multiple articles within a single cover (<http://webshop.elsevier.com/myarticleservices/offprints/myarticlesservices/booklets>).



Author Inquiries

For inquiries relating to the submission of articles please contact the office of the Editors in Chief at eicssm@gmail.com

ANEXO B: Normas da Revista *Journal of Adolescent Health*

Guide for Authors

Manuscript Preparation

Title Page/Acknowledgements

The title page should contain a concise but informative title (titles are limited to 150 characters). Include the full names of all authors, as well as the highest academic degrees and the departmental and institutional affiliation of each. Please note that the *Journal* does not list fellowships of professional or certifying organizations as credentials. Relevant sources of financial support and potential conflicts of interest should be reported for all authors (see the *Journal's* Conflict of Interest/Disclosure Policy).

Named authors must have made a significant contribution to the manuscript (see the *Journal's* Authorship Criteria). A list of more than 6 authors should be specifically justified in the manuscript's cover letter. Under no circumstances will the *Journal* consider a manuscript listing more than 10 named authors.

One author must be designated as the corresponding author, and should provide a complete postal address, telephone number, fax number, and e-mail address. The corresponding author will conduct all correspondence with the Editorial Office on behalf of the other authors. If the manuscript is accepted, page proofs and reprint order forms will be sent to the corresponding of author.

The title page should also include an Acknowledgements section, listing any sources of support such as grants, equipment, or drugs; and any acknowledgements of persons who have made a substantive contribution to the study. Authors should obtain written permission from anyone that they wish to list in the Acknowledgement section. The corresponding author must also affirm that he or she has listed everyone who contributed significantly to the work in the Acknowledgements. Previous oral or poster presentations at local, regional, national or international meetings should be reported here.

Abstract and Key Words

The abstract should be provided in a structured table format with the following bolded headings: Purpose, Methods, Results and Conclusions. Emphasis should be placed on new and important aspects of the study or observations. Only common and approved abbreviations are acceptable. Three to 10 key words or short phrases should be identified and placed below the abstract. These key words will be used to assist indexers in cross-indexing the article and will be published with the abstract. For this, terms from the Medical Subject Headings list in the Index Medicus should be used whenever possible.

Manuscript

The text of original articles and briefs should usually - but not necessarily - be divided into the following sections: **Introduction**, **Methods**, **Results**, and **Discussion**. Additionally, the *Journal* requests an **Implications and Contribution** summary statement.

Implications and Contribution: In addition to the abstract, please include a summary statement at the beginning of your manuscript. This summary should be no more than 50 words in length and should describe the significance of your study's findings and its contribution to the literature in plain language. These summaries appear on the published articles and in various digests and newsletters.

Introduction: The Introduction should clearly state the purpose(s) of the article and summarize the rationale for the study of observation. Only pertinent references should be used.

Methods: The selection of observational or experimental subjects (patients or experimental animals, including controls) should be clearly described in the Methods section. The methods, apparatus, and procedures used should be described in enough detail to allow other workers to reproduce the results. References should be provided for established methods, including statistical methods. Methods that are not well known should be

concisely described with appropriate references. Any new or substantially modified method(s) should be carefully described, reasons given for its use, and an evaluation made of its known or potential limitations. All drugs and chemicals used should be identified by generic name(s), dosage(s), and route(s) of administration. The numbers of observations and the statistical significance of findings should be included when appropriate. Patients' names, initials, or hospital numbers should not be used.

*Note that when reporting experiments utilizing human subjects, approval of the protocol by the sponsoring Institution's Committee on Human Subjects or its equivalent must be stated explicitly within the Methods section of the manuscript. In addition, the protocol for obtaining informed consent should be briefly described.

Results: Results should be presented in a logical sequence in the text, table(s), and illustration(s). Only critical data from the table(s) and/or illustrations(s) should be repeated in the text.

Discussion: Emphasis in the Discussion section should be placed on the new and important aspects of the study and the conclusions that can be drawn. Detailed data from the results section should not be repeated in the discussion. The discussion should include the implications and limitations of the findings and should relate the observations to other relevant studies. The link between the conclusion(s) and the goal(s) of the study should be carefully stated, avoiding unqualified statements and conclusions not completely supported by the data. The author(s) should avoid claiming priority and alluding to work that has not yet been completed. New hypotheses, when stated, should be clearly identified as such. Recommendations, when appropriate, may be included.

Potential Reviewers

To assist with a prompt, fair review process, authors are asked to provide the names, institutional affiliations, and e-mail addresses of 5 potential reviewers who have the appropriate expertise to evaluate the manuscript. Failure to provide 5 potential reviewers may result in delays in the processing of your manuscript. Do not refer potential reviewers with whom you have a current or past personal or professional relationship. Do not recommend members of the *Journal's* editorial board. Authors may also provide the names of persons who should not be asked to review the manuscript. Ultimately, the Editors reserve the right to choose reviewers.

Article Types

The Journal of Adolescent Health publishes the following types of articles. Word count limits apply only to the main body of the manuscript, and do not include the title, references, or figure and table captions.

Original Articles are scientific reports on the results of original research. Text is limited to 3500 words with a 250-word structured abstract, 5 tables/figures, and 40 references. Original articles should include a 50-word **Implications and Contribution** summary statement.

Journal Style

All aspects of the manuscript (tables, illustrations, and references) should be prepared according to the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) requirements.

Grammar, Punctuation, and Usage. Grammar, punctuation, and scientific writing style should follow the *AMA Manual of Style*, 10th edition.

Abbreviations. Authors should provide a list of abbreviations on the title page. All acronyms in the text should be expanded at first mention, followed by the abbreviation in parentheses. The acronym may appear in the text thereafter. Do not use abbreviations in the title. Acronyms may be used in the abstract if they occur 3 or more times therein. Generally, abbreviations should be limited to those defined in the *AMA Manual of Style*, 10th edition. Uncommon abbreviations should be listed at the beginning of the article.

Units of Measure. Authors should use Système International (SI) values.

Proprietary Products. Authors should use nonproprietary names of drugs or devices unless mention of a manufacturer is pertinent to the discussion. If a proprietary product is cited, the name and location of the manufacturer must also be included.

References. Authors are responsible for the accuracy of references. References should be numbered consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Identify references in text, tables, and legends by Arabic numerals in parentheses. References cited only in tables or figure legends should be numbered in accordance with the sequence established by the first identification in the text of the particular table or figure. The titles of journals should be abbreviated according to the style used in the list of *Journals Indexed for MEDLINE*, posted by the NLM on the Library's web site.

Reference style should follow that of the , 10th edition, as shown in the following examples. The titles of journals should be abbreviated according to the style used in the list of Journals *AMA Manual of Style* Indexed for MEDLINE, posted by the NLM on the Library's web site. <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>

Journal

1. Standard journal article:

References should list all authors when three or fewer; when four or more, only the first three should be listed, followed by et al.

Aalsma MA, Tong Y, Wiehe SE, et al. The Impact of Delinquency on Young Adult Sexual Risk Behaviors and Sexually Transmitted Infections. *J Adolesc Health* 2010;46:17-24. DOI:10.1016/j.jadohealth.2009.05.018.

2. Corporate

Author:

Center for Health Promotion and Education: Guidelines for effective school health education to prevent the spread of AIDS. *J Sch Health* 1988;58:142-8.

Books and Monographs

1. Personal Author(s):

Romer D, ed. *Reducing Adolescent Risk: Toward an Integrated Approach*. Thousand Oaks, California, Sage Publications, 2003.

2. Editor(s) Compiler(s), Chairman as Author(s):

Rosen DS, Rich M, eds. *The Adolescent Male*. *Adolescent Medicine: State of the Art Reviews*. Vol 14. Philadelphia, Hanley & Belfus, 2003:3.

3. Chapter in a Book:

Marcell AV, Irwin CE Jr. Adolescent Substance Use and Abuse. In: Finberg L, Kleinman RE, eds. *Saunders Manual of Pediatric Practice*, 2nd edition. Philadelphia: WB Saunders, 2002:127-139.

4. Agency Publication:

America's Children: Key National Indicators of Well-Being 2009. Washington, DC: Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics, 2009.

Web site

World Health Organization. Good information practice essential criteria for vaccine safety web sites. Available at: http://www.who.int/vaccine_safety/good_vs_sites/en. Accessed January 13, 2010.

An effort should be made to avoid using abstracts as references. Unpublished observations and personal communications are not acceptable as references, although references to written, not verbal, communications may be inserted into the text in parentheses. References to manuscripts accepted but not yet published should designate the journal followed by (in press). All references must be verified by the authors against the original documents.

Tables

Any tables should be submitted as separate and individual files. Tables should be numbered consecutively, in order of citation in the text. Each table should be given a brief title; explanatory matter should be placed in a table footnote. Any nonstandard abbreviation should be explained in a table footnote. Tables should not rely on vertical lines for clarity or coherence and should contain as few horizontal lines as possible. Statistical measures

should be identified as measures of variation such as S.D. or S.E.M. If data from another published or unpublished source are used, permission must be obtained and the source fully acknowledged. EES will accept files from a wide variety of table-creation software.

Figures

Any figures should be submitted as separate and individual files. Letters, and symbols should be clear and even throughout and of sufficient size that when figures are reduced for publication (to approximately 3 inches wide), each item will still be legible. Figures should be numbered consecutively, in order of citation in text. Each figure must have a legend typed in a separate document that you will upload to EES immediately after the illustration that it references. When symbols, arrows, numbers, or letters are used to identify parts of the illustrations, each should be identified and clearly explained in the legend.

The cost of color illustrations must be borne by the author(s).

If photomicrographs are to be submitted, the requirements for their presentation should be obtained from the Editor-in-Chief prior to submission.

If photographs of persons are used, either the subjects must not be identifiable or their pictures must be accompanied by written permission to publish the photograph.


If an illustration has been published, the original source must be acknowledged and accompanied by written permission from the copyright holder to reproduce the material. Permission is required regardless of authorship or publisher except for documents in the public domain. Guidelines for submitting your illustrations in an electronic format can be found by clicking on Artwork Guidelines at <http://www.ees.elsevier.com/JAH/>.

Checklist for Manuscript Submission

- o Review author guidelines, article requirements, and instructions for submitting manuscripts through the Elsevier editorial system, located at <http://ees.elsevier.com/jah/>.
- o Cover letter
 - Disclosure of any prior publications or submissions with any overlapping information
 - A statement that the work is not under consideration elsewhere
 - Disclosure of any potential conflict of interest, real and perceived, for all named authors
- o Names and contact information for 5 potential reviewers
- o Title page:
 - Article title
 - Full names, academic degrees, and affiliations of all authors
 - Name, address, e-mail address, telephone and fax number of the corresponding author
 - Sources of funding and acknowledgements of support and assistance
 - Disclosure of potential conflicts, real and perceived, for all named authors
 - Clinical trials registry site and number
 - List of abbreviations
- o Abstract, structured for original articles and briefs, summary for review articles and clinical observations
- o List of keywords
- o Manuscript
 - Please double-space
 - Implications summary statement
 - IRB statement in the Methods section
 - References should be on a new page
 - Figure legends should be on a new page
- o Tables, including title and legend, each saved as a separate document
- o Figures, each saved as a separate file
- o Copies of prior and/or in press publications related to the current submission can be uploaded as separate files or e-mail to the Managing Editor at tor.berg@ucsf.edu

(Updated March 2012)

ANEXO C – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco da pesquisa realizada em 2012



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. Nº. 316/2011 - CEP/CCS Recife, 29 de junho de 2011

Registro do SISNEP FR – 412027
CAAE – 0100.0.172.000-11
Registro CEP/CCS/UFPE Nº 127/11
Título: Curso de Vida e Saúde Bucal de Adolescentes Pernambucanos.
Pesquisador Responsável: Maria Cristina Reis Tavares

Senhor (a) Pesquisador (a):

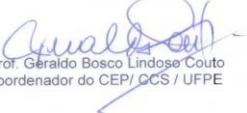
Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epigrafe, liberando-o para início da coleta de dados em 28 de junho de 2011.

Ressaltamos que a aprovação definitiva do projeto será dada após a entrega do relatório final, conforme as seguintes orientações:

- a) Projetos com, no máximo, 06 (seis) meses para conclusão: o pesquisador deverá enviar apenas um relatório final;
- b) Projetos com períodos maiores de 06 (seis) meses: o pesquisador deverá enviar relatórios semestrais.

Dessa forma, o ofício de aprovação somente será entregue após a análise do relatório final.

Atenciosamente



Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS / UFPE

A
Dra. Maria Cristina Reis Tavares
Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente - CCS/UFPE

Av. da Engenharia, s/n – 1º Andar, Cid. Universitária, CEP 50740-600, Recife - PE, Tel/fax: 81 2126 8588;
www.ufpe.br/ccs; e-mail: cepcs@ufpe.br

ANEXO D – Aprovação do Relatório Final da pesquisa de 2012 pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco



SERVICO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
Comitê de Ética em Pesquisa
Av. da Engenharia, s/n - 1º andar - Sala 4 - Cidade Universitária
50.740-600 Recife - PE, Tel/fax: 81. 2126.8588 - cepces@ufpe.br

Ofício nº. 089/2013 - CEP/CCS/UFPE

Recife, 18 de abril de 2013

À
Dra. Maria Cristina Reis Tavares
Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente – CCS/UFPE

Registro do SISNEP FR – 412027
CAAE – 0100.0.172.000-11
Registro CEP/CCS/UFPE Nº 127/11

Título: Curso de vida e saúde bucal de adolescentes pernambucanos.
Pesquisador Responsável: Maria Cristina Reis Tavares

Senhor (a) Pesquisador (a):

O Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) recebeu em 17/04/2013 o relatório final do protocolo em epígrafe e considera que o mesmo foi devidamente aprovado por este Comitê.

Atenciosamente


Profª. Vânia Pinheiro Ramos

Vice-Coordenadora do CEP/ CCS / UFPE


Profª Vânia Pinheiro Ram.:
Vice-coordenadora do Comitê de Ética
em Pesquisa CCS/UFPE

ANEXO E – Questionário aplicado aos adolescentes em 2012

IDENTIFICAÇÃO									
NOME DO ADOLESCENTE									
SEXO	(1) Masculino	(2) Feminino	SEXO						
DATA DA ENTREVISTA			DATAE						
DATA DO NASCIMENTO			DATAN						
ENDEREÇO:									
MUNICÍPIO:							MUNIC		

PERGUNTAS INICIAIS

1. Com quem você mora atualmente?
(1) Mãe/pai (2) Avós (3) Companheiro (4) Só
2. Qual a última série que você foi aprovada?

(1) Ensino fundamental	1 2 3 4 5 6 7 8 9
(2) Ensino médio	1 2 3
(3) Graduação incompleta	0
(4) Ensino técnico	0
(88) Nunca foi à escola	
(99) Não sabe informar	

 (Se nunca estudou, ir para pergunta de número 10)
3. Atualmente você estuda?
(1) SIM (2) NÃO
(Se SIM ir para a pergunta de número 6 e colocar 88 na questão 4 e 5)
4. Se NÃO, qual foi o último ano que você estudou?
 (1) O ano passado
 (2) Há dois anos
 (3) Há três anos
 (4) Há quatro anos ou mais (8) Não se aplica
5. Por que parou de estudar?
 (1) Dificuldade de aprender
 (2) Falta de escolas ou vagas
 (3) Doença
 (4) Trabalho
 (5) Não achou importante continuar estudando
 (6) Concluiu o ensino médio
 (7) Outro. Qual? _____ (8) Não se aplica
6. No último ano que você estudou foi em colégio público ou privado?
(1) Público (2) privado (8) Não se aplica
7. Você repetiu de ano alguma vez?
(1) SIM (2) NÃO (8) Não se aplica
8. Se SIM, quantas vezes? _____

AGORA VAMOS FALAR SOBRE TRABALHO. CONSIDERE TRABALHO QUALQUER ATIVIDADE QUE VOCÊ FAZ GANHANDO ALGUM DINHEIRO OU OUTRA COISA EM TROCA.

9. Você trabalha ou já trabalhou? (se “Não”, pular para a pergunta de número 14)
(1) SIM (2) NÃO (8) Não se aplica
10. Se SIM, com que idade começou a trabalhar?
_____ (88) Não se aplica
11. Por que começou a trabalhar?
(1) Ajudar financeiramente em casa
(2) Interesse próprio/ter seu próprio dinheiro
(3) Porque deixou de estudar
(4) Outro? _____ (88) Não se aplica
12. Se SIM, qual o tipo de trabalho você faz ou fazia?
(1) Atendimento em bar, mini-mercado ou venda
(2) Cata, recicla lixo ou sucata
(3) Capina, pinta
(4) Cuida de criança
(5) Trabalha na lavoura
(6) Outro. Qual? _____ (88) Não se aplica
13. Quando você começou a trabalhar, você assinou algum contrato ou assinaram a sua carteira de trabalho?
(1) SIM (2) NÃO

AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE AS COISAS QUE VOCÊ FAZ QUANDO NÃO ESTÁ NA ESCOLA OU NO TRABALHO

14. Você assiste televisão?
(1) SIM (2) NÃO (3) às vezes
15. Você joga videogame ou computador?
(1) SIM (2) NÃO (3) às vezes
16. Você costuma encontrar os amigos para conversar?
(1) SIM (2) NÃO (3) às vezes
17. Se SIM, quantos dias por semana? _____ dias
(88) Não se aplica
18. Você costuma ouvir música?
(1) SIM (2) NÃO (3) às vezes
19. Você costuma assistir a filmes ou ir ao cinema?
(1) SIM (2) NÃO
20. Você costuma ir a festas, discotecas, boates, bailes ou baladas?
(1) SIM (2) NÃO (3) às vezes
21. Se SIM, quantos dias? _____ p/ semana ou _____ p/ mês
(2) SIM (2) NÃO (3) às vezes
22. Você costuma namorar ou ficar?
(1) SIM (2) NÃO
23. Você pratica alguma religião? (Praticar significa frequentar o culto regularmente)
(1) SIM (2) NÃO

AGORA VAMOS FALAR UM POUCO SOBRE ATIVIDADES FÍSICAS QUE VOCÊ PRÁTICA, SEM CONTAR COM AS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA ESCOLA

24. Em quantos dias de uma semana comum você caminha por PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS em casa, no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para o outro,, por lazer ou como forma de exercício?

_____ Dia(s) na semana

(0) Nenhum (Passe para a questão 26)

25. Nos dias em que você caminha por PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, Quanto tempo no total você gasta caminhando?

____ Horas ____ Minutos (888) Não caminha

26. Em quantos dias de uma semana comum, você faz essas atividades **MODERADAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS?**

_____ Dias na semana

(0) Nenhum

27. Nos dias em que você faz essas **ATIVIDADES MODERADAS**, por PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, quanto tempo ao todo você gasta fazendo essas atividades?

_____ Horas ____ Minutos

(888) (Não faz atividade moderada)

28. Em quantos dias de uma semana comum, você faz essas atividades **VIGOROSAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS?**

_____ Dias na semana

(0)Nenhum

29. Nos dias em que você faz essas **ATIVIDADES VIGOROSAS**, por PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, quanto tempo ao todo você gasta fazendo essas atividades?

_____ Horas ____ Minutos

(888) Não faz atividade vigorosa

AGORA VOU PERGUNTAR SOBRE SUA SAÚDE

30. Você tem algum problema de saúde?

(1) SIM (2) NÃO (9) Não sabe

31. Se SIM, qual?

_____ CID _____

32. Você foi internado no hospital no último ano? (Se Não, pular para a questão 34)

(1) SIM (2) NÃO (9) Não sabe

33. SE SIM, por qual motivo?

- a) _____ CID _____
 b) _____ CID _____
 c) _____ CID _____

34. Alguma vez na vida você esteve hospitalizado, sem contar o último ano? (Se Não, pular para a questão 36)

- (1) SIM (2) NÃO (9) Não sabe

35. Se SIM, quantas vezes? _____ vezes

1º BLOCO DO INQUÉRITO ALIMENTAR

AGORA VOU FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE SEU BAIRRO

36. Você já sentiu medo de morar no seu bairro?

- (1) SIM (2) NÃO (9) não sabe

37. Você acha que a distância de sua casa à Unidade de Saúde (Posto de Saúde) é:

- (1) Perto (2) Mais ou menos perto (3) Longe (99) Não sabe

38. Na Unidade de Saúde (Posto de Saúde) próxima da sua casa tem dentista?

- (1) Sim (2) Não (9) Não sabe

USO DE FUMO/ÁLCOOL

39. Alguma vez você experimentou cigarros, mesmo uma ou duas fumadas? Se não, pular para a questão 43.

- (1) SIM (2) NÃO

40. Quantos anos você tinha quando fumou seu primeiro cigarro?

- (1) 9 anos ou mais
 (2) de 10 a 11 anos
 (3) de 12 a 15 anos
 (4) a partir dos 16 anos
 (8) não se aplica

41. Quantos anos você tinha quando começou a fumar cigarros todos os dias?

- (1) 9 anos ou menos
 (2) de 10 a 11 anos
 (3) de 12 a 15 anos
 (4) a partir dos 16 anos
 (5) Nunca fumei todos os dias
 (8) Não se aplica

42. Nos últimos 30 dias, quantos dias você fumou?

- (1) 1 a 5
 (2) 6 a 9
 (3) 10 ou mais
 (4) todos os dias do mês
 (5) não fumei nos últimos 30 dias
 (8) Não se aplica

43. Alguma vez você tomou bebida de álcool? Se **NÃO**, pular para a questão 47.

- (1) SIM (2) NÃO

44. Quantos anos você tinha quando tomou bebida alcoólica pela primeira vez?

- (1) 9 ou menos

- (2) de 10 a 11 anos
- (3) de 12 a 15 anos
- (4) a partir dos 16 anos
- (8) Não se aplica

45. Nos últimos 30 dias, quantos dias você tomou bebida alcoólica?

- (1) 1 a 5
- (2) 6 a 9
- (3) 10 ou mais dias
- (4) todos os dias do mês
- (5) Não tomei bebida alcoólica nos últimos 30 dias
- (8) Não se aplica

46. Você já tomou algum porre ou ficou bêbado?

- (1) SIM
- (2) NÃO

Exclusivamente para o sexo feminino:

PERGUNTAS SOBRE MENSTRUÇÃO, RELAÇÕES SEXUAIS E GRAVIDEZ

47. Com que idade você menstruou pela primeira vez?

_____ anos _____ meses (99) Não menstruou

48. Você já consultou um ginecologista?

- (1) SIM
- (2) NÃO

49. Se já consultou um ginecologista foi por qual motivo?

50. Você já teve relação sexual (já transou)? **Se NÃO, encerrar o questionário e aplicar os outros blocos do inquérito alimentar.**

- (1) SIM
- (2) NÃO

51. Se SIM, que idade você tinha na primeira relação?

_____ anos (88) Não se aplica

52. Você está grávida?

- (1) SIM
- (2) NÃO
- (8) Não se aplica

53. Esteve grávida alguma vez?

- (1) SIM
- (2) NÃO
- (3) está grávida
- (8) Não se aplica

54. Se esteve grávida, com que idade engravidou a primeira vez?

_____ anos (88) Não se aplica

55. Se está grávida, recebe atendimento pré-natal?

- (1) SIM
- (2) NÃO
- (8) Não se aplica
- (9) Não sabe

56. Quantas vezes engravidou?

- (1) apenas 1
- (2) 2 vezes
- (3) três ou mais
- (8) não se aplica

57. Teve aborto?

- (1) SIM
- (2) NÃO
- (8) Não se aplica

58. Se teve abortos, foram quantos? _____ abortos

(8) não se aplica

59. Quantos nascidos mortos? _____ Natimortos

(8) Não se aplica

60. Quantos nascidos vivos? _____ vivos

(8) Não se aplica

61. Quantos mortos a pós o nascimento? _____ mortos

(8) Não se aplica

62. Quantos vivos atualmente? _____ vivos

(8) Não se aplica

2º BLOCO DO INQUÉRITO ALIMENTAR**Exclusivamente para o sexo masculino:****PERGUNTAS SOBRE RELAÇÃO SEXUAL**

47. Você já teve relação sexual (já transou)? **Se NÃO, encerrar o questionário e aplicar os outros blocos do inquérito alimentar.**

(1) SIM (2) NÃO

48. Se SIM, que idade você tinha na primeira relação?

_____ anos (88) Não se aplica

49. Você tem filhos? **Se NÃO, encerra e vai para o questionário de consumo.**

(1) SIM (2) NÃO (3) Esposa grávida

50. Se SIM, quantos? _____ filhos

(8) não se aplica

51. Se tem, com que idade teve o primeiro filho? _____ anos

(88) Não se aplica

52. Você mora com seu(s) filho?

(1) SIM (2) NÃO (8) Não se aplica

2º BLOCO DO INQUÉRITO ALIMENTAR

Nome do entrevistador _____ **código** _____

Data da entrevista ____/____/____

ANEXO F– Inquérito alimentar aplicado aos adolescentes em 2012

BLOCO 1: QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR PARA ADOLESCENTES

Alimentos do grupo (1): CEREAIS, TUBÉRCULOS E RAÍZES	FREQUENCIA DO CONSUMO													
1. Arroz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
2. Macarrão	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
3. Farinha de mandioca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
4. Pão Frances	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
5. Pão doce	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
6. Pão integral	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
7. Biscoito sem recheio ou recheado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
8. Bolacha salgada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
9. Bolo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
10. Cuscuz (fubá), angu, xerém	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
11. Batata-inglesa cozida (purê)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
12. Macaxeira	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
13. Batata-doce	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
14. Milho	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
15. Aveia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
16. Fruta-pão	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
17. Inhame ou cará	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
18. Banana comprida cozida	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
Alimentos do Grupo (2): FEIJÕES e outros alimentos vegetais ricos em proteína	FREQUENCIA DO CONSUMO													
19. Feijão (verde, macassar, mulatinho...)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
20. Ervilha (seca)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
21. Fava ou Grão de bico	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
22. Soja	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A
23. Castanhas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M A

Alimentos do Grupo (3): FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS	FREQUENCIA DO CONSUMO															
1. Mamão	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
2. Maçã	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
3. Melancia ou melão	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
4. Abacaxi	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
5. Abacate	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
6. Manga	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
7. Morango	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
8. Uva	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
9. Jaca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
10. Goiaba	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
11. Pêra	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
12. Banana prata, maçã, pacovan	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
13. Laranja e tangerina	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
14. Pinha ou graviola	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
15. Alface, rúcula ou acelga	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
16. Couve	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
17. Pepino	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
18. Repolho	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
19. Chuchu	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
20. Cenoura	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
21. Berinjela	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
22. Jerimum	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
23. Quiabo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
24. Maxixe	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
25. Beterraba	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
26. Tomate	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
27. Cebola (em salada)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
28. Cajá	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	

Alimentos do Grupo (4): LEITE e DERIVADOS, CARNES e OVOS	FREQUENCIA DO CONSUMO															
1. Leite (vaca) integral	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
2. Leite (vaca) desnatado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
3. Queijos (prato, manteiga, mussarela)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
4. Queijo coalho ou ricota	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
5. Requeijão light	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
6. Requeijão cremoso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
7. Iogurtes ou bebidas lácteas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
8. Creme de leite	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
9. Ovos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
10. Peixes fresco	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
11. Bacalhau	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
12. Charque, carne de sol (carnes salgadas)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
13. Frango	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
14. Vísceras (rins, fígado, coração, moela...)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
15. Carne c/ osso (tipo: costela, paleta, ...)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
16. Carne s/ osso (músculo, patinho, alcatra...)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
17. Carne de porco	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
Alimentos Grupo (5): ENLATADOS, EMBUTIDOS E CONSERVAS	FREQUENCIA DO CONSUMO															
1. Sardinha ou atum (enlatados)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
2. Presunto ou fiambre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
3. Mortadela ou kitut	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
4. Salsicha ou linguiça	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
5. Ervilha, azeitona, palmito, milho verde...	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	

BLOCO 2

Alimentos do Grupo (6): OUTROS ALIMENTOS	FREQUENCIA DO CONSUMO															
1. Pizza	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
2. Maionese	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
3. Salgados (coxinha, pastel, quibe, empada...)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
4. Salgadinhos (<i>cheetos</i>) e pipoca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
5. Batata-frita	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
6. Hambúrgueres (carne)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
7. Bombons, pirulitos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
8. Sobremesas (pudim, brigadeiro, tortas...)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
9. Açúcar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
10. Rapadura	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
11. Refrigerantes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
12. Refrigerantes light ou diet	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
13. Adoçante	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
14. Café	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
15. Chá	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
16. Chocolate em pó (nescau)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
17. Chocolate	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
18. Sucos artificiais	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
19. Cerveja	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
20. Outras bebidas alcoólicas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
21. Margarina	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
22. Manteiga	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	
23. Azeite	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	

ANEXO G – Questionário aplicado aos responsáveis pelos adolescentes em 2012

IDENTIFICAÇÃO									
NOME DO ADOLESCENTE									
DATA DA ENTREVISTA	DATAE								
MUNICÍPIO (de origem)	MUNIC								
MUNICÍPIO (atual de Moradia)	MUNICM								
ENDEREÇO:									
NOME DA MÃE									
NOME DO (A) RESPONSÁVEL									
PERGUNTAS INICIAIS									

1. A mãe natural e o responsável pelo adolescente são a mesma pessoa? **Se SIM passa para a pergunta 3.**

(1) SIM (2) NÃO

2. **Se NÃO**, qual seu parentesco com o (a) adolescente?

(01) Mãe adotiva (05) madrasta/padrasto
 (02) Avó (ô) (06) Pai natural
 (03) Tia (o) (07) Pai adotivo
 (04) Irmã (ao) (08) Outro:

3. Há quantos anos a família vive nesse Município?

(1) Há menos de 1 ano (2) De 1 a 5 anos (3) Mais de 5 anos

4. O pai e a mãe natural do (a) adolescente moram na mesma casa? **Se sim, passe para a pergunta 6.**

(1) SIM (2) NÃO

5. Qual o motivo do pai não morar mais com a mãe do adolescente?

(1) Morreu e não deixou pensão
 (2) Morreu e deixou pensão
 (3) Separou mas ajuda nas despesas
 (4) Abandonou a família
 (5) Pai nunca assumiu
 (8) Não se aplica

6. Quem é o chefe da família? (parentesco com o/a adolescente) Se a mãe for o chefe da família, ir para a questão 8.

(1) Pai Natural (5) Avô
 (2) Mãe Natural (6) Avó
 (3) Pai social/adotivo/padastro (7) Não tem
 (4) Mãe social/adotiva/madastra (8) Outro

7. Qual a ocupação do chefe da família?

- (1) Dono de armazém, pequeno comércio.
- (2) Trabalho regular
- (3) Trabalho por tarefa, biscateiro.
- (4) Encostado, seguro desemprego, aposentado, pensionista.
- (5) Do lar
- (9) Não se aplica

8. Qual a ocupação da mãe ou responsável pelo adolescente?

- (1) Dono de armazém, pequeno comércio.
- (2) Trabalho regular
- (3) Trabalho por tarefa, biscateiro.
- (4) Encostado, seguro desemprego, aposentado, pensionista.
- (5) Do lar
- (8) Não se aplica

9. Qual a última série que o pai do adolescente completou na escola?

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| (1) Ensino fundamental | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
| (2) Ensino médio | 1 2 3 |
| (3) Graduação completa | 0 |
| (88) Nunca foi à escola | (99) Não sabe informar |

10. Qual a última série que a mãe do adolescente completou na escola?

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| (1) Ensino fundamental | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
| (2) Ensino médio | 1 2 3 |
| (3) Graduação completa | 0 |
| (88) Nunca foi à escola | (99) Não sabe informar |

SÓ APLIQUE ESTE BLOCO SE A MÃE NATURAL ESTIVER RESPONDENDO

11. No total, quantas gravidezes a Sr^a já teve? ____ ____ gravidezes

12. Com que idade a senhora teve o primeiro filho? ____ ____ anos

13. Quantos filhos nascidos vivos a senhora teve? ____ ____ filhos

14. Qual a ordem de nascimento do seu filho(a)? – o da pesquisa
____ ____ filho

AGORA VAMOS FALAR SOBRE A SAÚDE DO SEU FILHO(A) <NOME>

15. Seu filho(a) <fulano> tem algum problema de saúde? Se NÃO, pular para a questão 17.

- (1) SIM (2) NÃO (9) Não sabe

16. Se SIM, qual? _____

17. Alguma vez na vida, o/a <filho (a)> esteve hospitalizado? Se Não, pular para a questão 20.

- (1) SIM (2) NÃO (9) Não sabe

18. Se SIM, quantas vezes? _____ (9) Não sabe

19. Se SIM, por qual motivo?

- a) _____ CID _____
 b) _____ CID _____
 c) _____ CID _____

AGORA SERÃO PERGUNTAS SOBRE A FORMA DE COZINHAR NA SUA CASA

20. Agora vou listar alguns tipos de gordura e peça que me diga qual(is) o/a senhor(a) usa para preparar a comida

TIPO DE GORDURA

Frequência

Banha de porco	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
Manteiga	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
Margarina	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
Óleo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A

AGORA VAMOS FALAR SOBRE ALGUNS HÁBITOS DO/A SENHOR(A)

21. Sr^a(o)escova os dentes todos os dias? SE Não, ir p/ 23.

- (1) SIM (2) NÃO

22. Se SIM, quantas vezes? _____ vezes

23. Você usa fio dental diariamente para limpar os dentes?

- (1) SIM (2) NÃO

24. Sr^a (o) fuma? Se Sim, ir p/ 27.

- (1) SIM (2) NÃO

25. Já fumou?

- (1) SIM (2) NÃO

26. Se já fumou e não fuma mais, há quanto tempo parou de fumar?

- (1) Há mais de 18 anos
 (2) Entre 18 e 8 anos
 (3) Há menos de 8 anos
 (8) Não se aplica

PERGUNTAS SOBRE O DOMICÍLIO

27. Total de pessoas que comem e dormem na casa? _____

28. Quantos são menores de 5 anos? _____

29. Qual o tipo de moradia?

- (1) casa (3) quarto/cômodo
(2) apartamento (4) Outro _____

30. Regime de ocupação

- (1) Própria, já paga (3) Emprestada (5) Invasa
(2) Própria, em pagamento (4) Alugada (6) Mora de favor

31. Paredes

- (1) Alvenaria/tijolo (3) Taipa sem reboco (5) Madeira
(2) Taipa com reboco (4) Tijolo e taipa (6) outro _____

32. Piso

- (1) Cerâmica/lajota (3) Cimento (5) outro _____
(2) Madeira (4) Terra

33. Cobertura

- (1) Laje de concreto (3) Telha de amianto
(2) Telha de barro (4) outro _____

34. Tem Banheiro (sanitário)?

- (1) SIM (2) NÃO

35. Tem Cozinha Independente?

- (1) SIM (2) NÃO

36. Quantos Cômodos?

Total de cômodos _____ Servindo de dormitório _____

37. Número total de Lugares para dormir (cama de casal equivale a 2 lugares) _____

38. Abastecimento de água

- (1) Água encanada dentro de casa
(2) Água encanada no terreno
(3) Água carregada, vizinho, bica, etc

39. Tratamento de água de beber

- (1) Fervida (4) Sem tratamento
(2) Filtrada (5) Mineral
(3) Coada (6) Outro: _____

40. Destino de dejetos

- (1) Rede geral (4) Cursos d'água
(2) Fossa com tampa (5) Céu aberto
(3) Fossa rudimentar (sem tampa) (6) Outro: _____

41. Destino do lixo

- (1) Coletado (4) Terreno baldio
(2) Enterrado (5) Depositado em caçamba
(3) Queimado (6) Outro: _____

42. Iluminação elétrica

- (1) Com registro próprio
(2) Com registro comum a várias casas
(3) Não tem energia elétrica

43. Rádio/som

- (1) SIM (2) NÃO

44. Televisão

- (1) SIM (2) NÃO

45. Geladeira/freezer	(1) SIM	(2) NÃO
46. Fogão à gás	(1) SIM	(2) NÃO
47. Liquidificador	(1) SIM	(2) NÃO
48. Ferro elétrico	(1) SIM	(2) NÃO
49. Ventilador	(1) SIM	(2) NÃO
50. Bicicleta	(1) SIM	(2) NÃO
51. Moto	(1) SIM	(2) NÃO
52. Antena parabólica	(1) SIM	(2) NÃO
53. Telefone celular	(1) SIM	(2) NÃO
54. Carro	(1) SIM	(2) NÃO
55. Vídeo/DVD	(1) SIM	(2) NÃO
56. Computador	(1) SIM	(2) NÃO

57. Qual a renda familiar mensal? _____
(Não precisa contar os centavos)

58. A família está inscrita no Programa Bolsa Família ou em algum outro programa de governo de transferência de renda?
(1) SIM (2) NÃO

Observações importantes
