

Carla de Oliveira Bernardo

**ASSOCIAÇÃO ENTRE EXPERIÊNCIAS DISCRIMINATÓRIAS
E GANHO DE PESO, CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA E
ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM ADULTOS DE
FLORIANÓPOLIS, SC: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL**

Tese de Doutorado submetida ao
Programa de Pós-graduação em Saúde
Coletiva da Universidade Federal de
Santa Catarina para a obtenção do
título de Doutor em Saúde Coletiva.
Orientador: Prof. Dr. João Luiz Bastos.
Coorientadores: David Alejandro
González-Chica e Marco A. Peres.

Florianópolis
2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Bernardo, Carla de Oliveira

Associação entre experiências discriminatórias e ganho de peso, circunferência da cintura e índice de massa corporal em adultos de Florianópolis, SC : estudo de base populacional / Carla de Oliveira Bernardo ; orientador, João Luiz Bastos ; coorientador, David Alejandro González Chica, coorientador, Marco Aurélio Peres. - Florianópolis, SC, 2015.

222 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva.

Inclui referências

1. Saúde Coletiva. 2. Discriminação. 3. Estado Nutricional. 4. Adultos. 5. Antropometria. I. Bastos, João Luiz . II. González-Chica, David Alejandro. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva. IV. Título.

Nome completo do autor

TÍTULO: SUBTÍTULO (SE HOUVER)

Este (a) Dissertação/Tese foi julgado(a) adequado(a) para obtenção do Título de “...”, e aprovad(o)a em sua forma final pelo Programa ...

Local, x de xxxxx de xxxx.

Prof. xxx, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a xxxx, Dr.^a
Orientadora
Universidade xxxx

Prof.^a xxxx, Dr.^a
Corientadora
Universidade xxxx

Prof. xxxx, Dr.
Universidade xxxxxx

Este trabalho é dedicado a todos que estiveram ao meu lado nessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me guiar e mostrar que todas as situações podem trazer aprendizado e crescimento e por proporcionar tantas experiências maravilhosas nesses anos de Doutorado.

À minha mãe, Joanilda Medeiros de Oliveira, por sua dedicação, força e coragem, por ser um exemplo de superação e por estar ao meu lado em todas as minhas decisões.

Ao meu pai, Antônio Carlos Bernardo, meu irmão, Gustavo de O. Bernardo, e cunhada, Keiti Rabello, pelo amor que compartilhamos em nossa família, pela confiança e por todo o apoio.

Ao meu grande amor, César Ricardo Dieter, agradeço por cada minuto de nossa vida juntos, pela parceria em cada decisão, pelas alegrias que dividimos e pela paciência nos momentos de dedicação total à tese.

A toda a minha família, especialmente aos meus amados Ana Clara e Davi, por sempre demonstrarem seu amor e por alegrarem meus dias, e a minha avó Catharina, por sempre esperar o meu retorno.

Aos meus anjos, Bianca M. Claas (in memoriam) e Hachi, que iluminaram meus dias e tanto me ensinaram em sua curta vida, e que continuam a me dar forças todos os dias.

A minha segunda família, Dieter, agradeço pelos churrascos de domingo, pelas risadas e pela torcida constante para que tudo acontecesse segundo nossas expectativas.

Aos meus amigos do Brasil, em especial Silvia Ozcariz, Gabriela Rosso, Amanda Haase, Helena Constante e Maruí Giehl, e aos da Austrália, pelo companheirismo e amizade duradoura independente da distância, e por estarem sempre dispostos a ajudar.

Aos casais apaixonados Luana e Tiago, Aline e Everton, Juliana e Diego, Luana e Átila, Tatiana e Gustavo, Juliana e Fernando pelos anos de amizade e por tantos momentos bons que dividimos.

Aos amigos do vôlei, nosso eterno time unido, incluindo aqui Alessandra e Allan, Ivone, Ana Luiza e Thiago, Camila, Joana e

Leandro, Luana e Daniel, Margareth, Mario, Priscila, Renee, dentre tantas outras pessoas especiais, obrigada pela amizade permanente, pelos abraços carinhosos e por me receberem em seus lares durante o período final do Doutorado.

Ao professor e amigo João Luiz Bastos, pelas orientações, conversas e por incentivar meu trabalho, pelo apoio e paciência em tantos momentos de ansiedade, e por ser um exemplo de quem trabalha com o que ama.

Ao professor Marco Aurélio Peres por dar início ao meu sonho do Doutorado, por incentivar o estágio no exterior e por tentar se manter sempre próximo, mesmo estando longe.

Ao professor David Alejandro González-Chica pelas inúmeras conversas e por toda a orientação nesses anos, pelo exemplo de professor e amigo, e por todas as ótimas experiências divididas, incluindo aquelas com Sabrina Porto e Maria Alejandra Porto González.

Ao professor Yin Paradies, por proporcionar meu doutorado sanduíche, por me receber como parte da família e me inserir numa excelente equipe de trabalho e de amigos, a qual inclui Jessica Watson, Jehonathan Ben e Amanuel Elias.

Aos professores Denise P. Gigante, Diego Augusto S. Silva, Eduardo Faerstein, Eleonora D'Orsi, Emil Kupek e Fúlvio B. Nedel por participarem da avaliação desta tese de Doutorado e por todas as contribuições sugeridas para o seu melhoramento.

Ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFSC e a todos os docentes, pelo compartilhamento do conhecimento, e por todo o apoio acadêmico.

Ao Instituto Alfred Deakin de Cidadania e Globalização da Universidade Deakin, na Austrália, por me receber para a realização do doutorado sanduíche e oferecer todo o suporte necessário.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento do estudo EpiFloripa e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos durante todo o desenvolvimento do Doutorado.

RESUMO

A relação entre discriminação interpessoal e os desfechos de saúde física tem mostrado piora do estado de saúde entre os indivíduos discriminados, entretanto resultados contraditórios também estão presentes na literatura, assinalando que essa associação ainda precisa ser mais bem elucidada. Este estudo objetivou investigar a associação entre diferentes tipos de discriminação e marcadores do estado nutricional, tais como peso, circunferência da cintura (CC) e índice de massa corporal (IMC), por meio de uma revisão sistemática da literatura sobre o assunto e um estudo empírico longitudinal de base populacional realizado com 1095 adultos de 20 a 59 anos de Florianópolis, Brasil. A revisão sistemática buscou estudos que avaliaram a associação entre discriminação interpessoal e marcadores do estado nutricional nas bases de dados Medline, Web of Science, Scopus, PsycInfo, SciELO, LILACS, Google Scholar, ProQuest e Capes, consultadas em fevereiro de 2015. Foram selecionados 52 estudos e os resultados mais consistentes foram associações diretamente proporcionais entre a discriminação e o ganho de peso, CC e IMC nas mulheres, nos estudos longitudinais. Apesar disso, associações inversamente proporcionais também foram encontradas, mostrando que a relação não é unânime entre os resultados. O estudo empírico longitudinal teve como objetivo investigar a associação entre a discriminação e o ganho de peso, CC e IMC em adultos. A aferição dos parâmetros antropométricos (peso, estatura e CC), das informações sociodemográficas, experiências discriminatórias autorreferidas e de outros dados referentes à saúde foram realizadas por entrevistadores treinados. As associações foram examinadas com modelos de regressão linear de efeitos mistos, ajustando-se para idade, sexo, renda, escolaridade, percepção subjetiva de posição social e de trajetória socioeconômica. Termos de interação também foram incluídos nos modelos de regressão. A média anual de ganho de peso foi de 0,6 kg (IC95%: 0,3;1,0), 0,5 cm (IC95%: 0,1;0,8) de CC, e 0,2 kg/m² (IC95%: 0,1;0,3) de IMC. Discriminação geral e outros tipos de discriminação, com exceção daquela motivada pelo peso corporal, não mostraram associação com peso, CC e IMC ou com aumento anual nesses desfechos. Discriminação por peso, entretanto, foi associada tanto transversal quanto longitudinalmente com peso corporal, CC e IMC. Adultos discriminados por causa do seu peso corporal apresentaram média de peso de 25,4 kg, média de CC de 22,4 cm e média de IMC de 9,0 kg/m² maior do que aqueles não discriminados. Todavia, participantes que sofreram discriminação por causa do peso

corporal tiveram menor ganho anual de peso (-0,4 kg; IC95%: -0,65;-0,09), menor ganho de CC (-0,3 cm; IC95%: -0,61;-0,03) e menor ganho de IMC (-0,14 kg/m²; IC95%: -0,24;-0,04) do que os não discriminados. Os resultados da revisão sistemática da literatura mostraram que a relação entre discriminação e estado nutricional é principalmente diretamente proporcional, sendo a discriminação relacionada à maior peso, CC e IMC, entretanto mais estudos precisam ser realizados uma vez que resultados contraditórios também foram encontrados. Sugere-se a realização de novos estudos prospectivos destinados a avaliar essa relação em amostras de base populacional. Os resultados do estudo empírico apontaram que a discriminação por peso levou ao ganho mais lento de peso entre indivíduos discriminados do que entre aqueles não discriminados. Tal resultado foi inesperado e pode ser atribuído a problemas na mensuração da exposição ou ainda nos modelos teóricos que propõem a associação. Sugere-se, portanto, a realização de novos estudos longitudinais que investiguem as experiências discriminatórias prospectivamente e que incluam em suas análises mediadores ou modificadores de efeito, a fim de esclarecer e fortalecer evidências sobre a relação da discriminação com o estado nutricional.

Palavras-chave: Discriminação. Estado nutricional. Adultos. Antropometria.

ABSTRACT

The relationship between interpersonal discrimination and physical health outcomes has shown worse health status among people discriminated against, however controversial results have also been found in the literature, indicating this association needs to be more elucidated. This study examined the association between different types of discrimination and markers of nutritional status, such as weight, waist circumference (WC) and body mass index (BMI) with a systematic review of literature on this topic and an empirical population-based longitudinal study undertaken with 1,095 adults aged 20 to 59 years from Florianópolis, Brazil. The systematic review sought studies on the association between interpersonal discrimination and markers of nutritional status using Medline, Web of Science, Scopus, PsycInfo, SciELO, LILACS, Google Scholar, Capes/Brazil and ProQuest databases in February 2015. Fifty-two were selected and the most consistent findings have been for weight, WC and BMI gain among women in longitudinal studies. Despite these results, inverse associations were also found, indicating the relation is not unanimous on results of the included studies. The empirical longitudinal study examined the association between discrimination and weight, WC and BMI gain among adults. Anthropometric measures (weight, height and WC) and socio-demographic information, self-reported experiences with discrimination, and other health-related data were collected by trained interviewers. The associations were assessed using linear mixed-effects regression models. Analyses were adjusted by age, sex, income, education, subjective social position and socioeconomic trajectory. We also tested several interaction terms. The mean annual increase in weight was 0.6 kg (95%CI: 0.3;1.0), 0.5 cm (95%CI: 0.1;0.8) for WC, 0.2 kg/m² (95%CI: 0.1;0.3) for BMI. Self-reported discrimination overall, and for reasons other than weight, showed no association with weight, WC, BMI, or with annual increase in these outcomes. Weight discrimination, however, was associated both cross-sectionally and longitudinally with mean weight, WC and BMI. Adults discriminated against because of their body weight had a mean weight of 25.4 kg, a mean WC of 22.4 cm, and a mean BMI of 9.0 kg/m² higher than those who were not discriminated against. However, participants reporting weight discrimination had a lower annual weight gain (-0.4 kg; 95%CI: -0.65;-0.09), lower WC gain (-0.3 cm; 95%CI: -0.61;-0.03) and lower BMI gain (-0.14 kg/m²; 95%CI: -0.24;-0.04) than their counterparts. Results of the systematic review showed the relationship between

discrimination and nutritional status is mainly directly proportional since discrimination is related to higher weight, WC and BMI, however controversial results were found, so we suggest further prospective studies on this topic within population-based samples. Results of empirical study showed that weight discrimination can lead a slower weight gain in people discriminated against than their counterparts. This result was unexpected and can be attributed to problems in measuring discrimination or in theoretical models that propose the association. We suggest further studies to assess discriminatory experiences prospectively, in which mediators and moderators are included in analysis to clarify and strengthen evidences on the relationship between discrimination and nutritional status.

Keywords: Discrimination. Nutritional Status. Adults. Anthropometry.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Referencial Teórico e Métodos

Figura 1. Modelo teórico da relação entre experiências discriminatórias e o ganho de peso corporal, CC e IMC.....	73
Figura 2. Setores censitários selecionados para o estudo EpiFloripa Adultos 2009 na cidade de Florianópolis, SC, Brasil.....	77
Figura 3. Mapas dos setores censitários fornecidos pelo IBGE (A), Google Maps (B) e Google Earth (C e D).....	77
Figura 4. Fluxograma de participantes do estudo EpiFloripa em 2009 e 2012.....	79
Tabela 1. Valores de mediana, média, mínimo e máximo para o Erro Técnico de Medida relativo (valores percentuais) das entrevistadoras do estudo EpiFloripa 2009.....	82
Tabela 2. Valores de mediana, média, mínimo e máximo para o Erro Técnico de Medida (ETM) absoluto das entrevistadoras do estudo EpiFloripa 2012.....	85

Resultados - Artigo 1

Figura 1. Fluxograma da revisão sistemática sobre a associação entre discriminação interpessoal e marcadores do estado nutricional. 2015.	119
Tabela 1. Características dos estudos selecionados que avaliaram discriminação e marcadores do estado nutricional.....	120
Tabela 2. Características das exposições e desfechos dos estudos selecionados que investigaram discriminação e marcadores do estado nutricional.....	121
Tabela 3. Análises brutas dos estudos quantitativos transversais sobre discriminação e marcadores do estado nutricional.....	122
Tabela 4. Análises ajustadas de estudos empíricos transversais e longitudinais sobre discriminação e marcadores do estado nutricional.....	123
Tabela 5. Número de associações encontradas nos estudos selecionados sobre discriminação e marcadores do estado nutricional, de acordo com o tipo de discriminação e o sexo dos participantes.....	124

Resultados - Artigo 2

Tabela 1. Caracterização da amostra e prevalência de discriminação autorreferida a de acordo com variáveis independentes. Florianópolis, Brasil, 2015 (n=1095).....	149
Figura 1. Prevalência de tipos de discriminação em adultos. Florianópolis, Brasil, 2012.....	151

Tabela 2. Mudança na média de peso (kg), CC (cm) e IMC (kg/m ²), e prevalência de excesso de peso e obesidade no período de três anos. Florianópolis, 2009-2012.....	152
Tabela 3. Mudança na média de peso (kg), CC (cm) e IMC (kg/m ²) de acordo com variáveis sociodemográficas e de discriminação. Florianópolis, Brasil. 2009-2012.....	153
Figura 2. Modelo ajustado de regressão linear de efeitos mistos (coeficientes e IC95%) avaliando a relação entre experiências discriminatórias autorreferidas e variáveis sociodemográficas com peso (kg), CC (cm) e IMC (kg/m ²), além de mudanças nesses desfechos. Florianópolis, Brasil, 2009-2012	155
Figura 3. Modelo-preditivo ajustado da mudança de peso, CC e IMC de acordo com três categorias de discriminação (discriminação por peso em mais de 50% das experiências discriminatórias; outros tipos de discriminação; nenhuma discriminação) e respectivo IC95%.....	156

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Variáveis do estudo EpiFloripa utilizadas, segundo ano de coleta. Florianópolis, 2009-2012.....	81
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Cm	-	Centímetros
CC	-	Circunferência da Cintura
CAPES Superior	-	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
DCNT	-	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	-	Doença(s) Cardiovascular(es)
DP	-	Desvio Padrão
ETM	-	Erro Técnico de Medida
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC95%	-	Intervalo de Confiança de 95%
IMC	-	Índice de Massa Corporal
kg	-	Quilograma
kg/m ²	-	Quilograma por metro quadrado
m	-	Metros
NSE	-	Nível Socioeconômico
OMS	-	Organização Mundial de Saúde
PDA	-	<i>Personal Digital Assistant</i>
POF	-	Pesquisa de Orçamentos Familiares
RCQ	-	Razão Cintura-Quadril

APRESENTAÇÃO

A presente tese de Doutorado está organizada de acordo com o regimento do Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sendo composta por sete capítulos. O capítulo inicial traz introdução e justificativa sobre o tema de pesquisa: discriminação, ganho de peso, circunferência da cintura e índice de massa corporal. Este é seguido pelo capítulo que apresenta o objetivo geral e os objetivos específicos do estudo. O capítulo 3 traz as hipóteses, baseadas em prévia revisão de literatura, e o capítulo 4 apresenta a fundamentação teórica sobre o tema abordado. Abordaram-se aspectos relativos às relações sociais no Brasil; definição e diferentes tipos de discriminação, formas de medi-las, além de sua relação com desfechos em saúde; as mudanças no estado nutricional, incluindo ganho de peso, circunferência da cintura e índice de massa corporal, e suas consequências; além da relação e dos mecanismos biológicos envolvidos entre a discriminação e as mudanças no estado nutricional supracitadas. Os procedimentos metodológicos do estudo são discutidos no capítulo seguinte, no qual itens como desenho e população do estudo, amostra e amostragem, critérios de inclusão e exclusão, coleta e análise dos dados, além dos procedimentos éticos e financiamento do estudo são apresentados. O capítulo 6 traz os resultados da tese, composto por dois artigos: um de revisão sistemática da literatura sobre a relação entre discriminação interpessoal e marcadores do estado nutricional, e outro, sobre a relação entre experiências discriminatórias e o ganho de peso, circunferência da cintura e índice de massa corporal. O primeiro será submetido ao periódico *Obesity Reviews*, Qualis A1 em 2015, enquanto o segundo

será enviado ao periódico *International Journal of Obesity*, também classificado como Qualis A1 no mesmo ano de avaliação. Ainda no sexto capítulo, é apresentada a participação da doutoranda no desenvolvimento e execução do estudo EpiFloripa, que forneceu os dados para a confecção do segundo artigo mencionado. No sétimo e último capítulo são apresentadas as considerações finais do estudo, seguidas das referências utilizadas, dos apêndices e dos anexos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	25
2 OBJETIVOS	31
2.1 OBJETIVO GERAL	31
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
3 HIPÓTESES	33
4 REFERENCIAL TEÓRICO	35
4.1 DISCRIMINAÇÃO	35
4.1.1 As relações sociais no Brasil	35
4.1.2 Definição e diferentes formas de discriminação	40
4.1.3 Formas de medir discriminação	42
4.1.4 Discriminação interpessoal e desfechos em saúde	50
4.2 GANHO DE PESO CORPORAL, CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL	56
4.2.1 Mudanças do estado nutricional ao longo da vida	56
4.2.2 Consequências do ganho de peso corporal, circunferência da cintura e índice de massa corporal	61
4.3 RELAÇÕES ENTRE DISCRIMINAÇÃO E GANHO DE PESO CORPORAL, CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL	62
4.3.1 Estudos longitudinais	63
4.3.2 Estudos transversais	66
4.4 MECANISMOS BIOLÓGICOS NA RELAÇÃO ENTRE DISCRIMINAÇÃO E MUDANÇAS NO ESTADO NUTRICIONAL	69
5 MÉTODOS	75
5.1 DESENHO DO ESTUDO	75
5.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO	75
5.3 AMOSTRA E AMOSTRAGEM	76
5.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE, EXCLUSÃO, PERDAS E RECUSAS	79
5.5 COLETA DE DADOS	80
5.5.1 EpiFloripa 2009	81
5.5.1.1 Treinamento de entrevistadores e trabalho de campo	81
5.5.2 EpiFloripa 2012	83
5.5.2.1 Validação da Escala de Discriminação Explícita	83
5.5.2.2 Treinamento de entrevistadores e trabalho de campo	84
5.5.3 Variáveis desfecho	86
5.5.4 Principal variável exploratória	88
5.5.5 Covariáveis	89
5.6 ANÁLISES ESTATÍSTICAS	90

5.7 QUESTÕES ÉTICAS _____	91
5.8 FINANCIAMENTO _____	92
6 RESULTADOS _____	93
6.1 ARTIGO 1 – DISCRIMINAÇÃO INTERPESSOAL E MARCADORES DO ESTADO NUTRICIONAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA _____	94
6.2 ARTIGO 2 – ASSOCIAÇÃO ENTRE DISCRIMINAÇÃO INTERPESSOAL E MARCADORES DO ESTADO NUTRICIONAL EM ADULTOS DE FLORIANÓPOLIS: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL _____	127
6.3 PARTICIPAÇÃO DA AUTORA NOS ESTUDOS EPIFLORIPA 2009 E 2012 _____	157
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS _____	163
REFERÊNCIAS _____	165
ANEXOS _____	183
APÊNDICES _____	186

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A discriminação interpessoal pode ser caracterizada como um tratamento diferencial e injusto, dirigido a membros de determinados grupos sociais, o qual inclui ações de favorecimento do grupo do perpetrador e desvantagens às vítimas (Dovidio *et al.*, 2010). As experiências de discriminação podem ser identificadas desde séculos passados, como na Idade Média, em que cristãos consideravam judeus como seres capazes de qualquer crime, intrinsecamente e organicamente malvados, tratando-os com exclusão nas relações sociais. Durante a expansão dos europeus católicos, conquistando e colonizando a periferia do continente europeu, atitudes de superioridade para com as populações indígenas anteciparam os sentimentos e ações de dominação que caracterizariam, posteriormente, a expansão dos europeus para a Ásia, a África e a América (Fredrickson, 2002).

Porém, foi apenas no início do século XX, particularmente a partir de 1920, que a discriminação, bem como outros fenômenos sociais relacionados, como o preconceito e o estereótipo, tornaram-se objeto de interesse científico. Foi quando a discriminação passou a ser vista não como o resultado “natural” e inevitável das relações entre diferentes grupos, mas como um verdadeiro problema social. Até essa época, havia crenças na superioridade racial de brancos em relação a negros e outras populações submetidas ao domínio colonial, de modo que a exclusão e o isolamento social desses grupos minoritários eram justificados pelo suposto atraso evolutivo que apresentavam, com limitada capacidade intelectual e excessivo desejo sexual (Duckitt, 2010). Na mesma direção da dicotomia branco/negro, existia também homem/mulher, heterossexual/homossexual, ambas representando a ideia de superioridade/inferioridade da época. No caso das mulheres, eram tratadas como inferiores, dominadas e submissas aos homens. Mulheres eram consideradas apenas um corpo, frágil, quase sempre doente e indutor de doença, enquanto os homens eram a mente, melhor desenvolvida e capaz de trabalhos intelectuais e de maior prestígio social (Azerêdo, 2011). Já aos homossexuais, atrelava-se a ideia de doença, pecado e até crime, visto que as práticas heterossexuais influenciadas pelo discurso religioso e médico-científico da época eram legitimadas, enquanto a homossexualidade e diversos comportamentos sexuais eram punidos e considerados subalternos (Prado; Machado, 2008).

Na década de 1920, ocorrem importantes mudanças no que se refere ao foco de investigações e ao conceito dos fenômenos de

preconceito e discriminação. A legitimidade da dominação branca começa a ser contestada e tais fenômenos passam a ser considerados irracionais e injustificáveis. Ao longo das décadas de 1930 e 1940, o preconceito e a discriminação são tratados como processos inerentes aos seres humanos, enquanto nos anos de 1950, contrariando a perspectiva universalista anterior, passou-se a reconhecer diferenças individuais, considerando os fenômenos como distúrbios de personalidade. Foi a partir de 1960 que a explicação para a origem da discriminação envolveu fatores sociais e culturais, incluindo as relações de poder e a estrutura social (Duckitt, 2010). Na década de 1970, já se apontava o preconceito contra a mulher como além da independência financeira, da inserção no mercado de trabalho, pois mesmo mulheres independentes economicamente não alcançavam uma situação moral, social e psicológica idêntica à do homem (Beauvoir, 1975). Por sua vez, no período de 1980 a 1990, os estudos passaram a focar as relações entre grupos, considerando as perspectivas cognitiva, social e motivacional (Duckitt, 2010). Sendo assim, o preconceito estava presente contra grupos de pessoas que ocupavam posições de exclusão na sociedade, como negros, mulheres, homossexuais e deficientes físicos, que eram desvalorizados e sofriam todo tipo de discriminação (Prado; Machado, 2008; Azerêdo, 2011).

Finalmente, na década de 2000, a discriminação passa a ser caracterizada como um fenômeno complexo, com aspecto fortemente afetivo e baseado em convicções ideológicas, que envolve relações de poder entre grupos sociais, gerando ameaça, desigualdades e concorrência entre os grupos (Dovidio *et al.*, 2010). E dentro dessa perspectiva de que a discriminação tem como base afeições, crenças e tradições, estudos tem demonstrado, por exemplo, que norte-americanos manifestam altos níveis de sentimentos negativos e crenças sobre negros, latinos, obesos e homossexuais, grupos inferiorizados e comumente vítimas de discriminação (Nosek *et al.*, 2007).

Considerando esse contexto histórico, após as diferentes repercussões políticas e sociais, a discriminação tem sido abordada de forma aprofundada e estudada como um determinante social da saúde, influenciando em condições adversas e desigualdades sociais em saúde (Krieger, 2000). Assim como em outros países latino-americanos, no Brasil as hierarquias sociais apresentam-se como um traço constitutivo das relações sociais, e essa hierarquização interliga cor da pele, classe - de acordo com a ocupação e a renda - e status social - representado pelo sexo, origem familiar, educação formal e condições de moradia -, ainda fundamentada na relação branco/negro trazida da época escravocrata

(Guimarães, 1999). Evidências indicam que grupos sociais formados a partir dessa hierarquia apresentam diferentes condições de saúde. De acordo com Chor (2013), raça, posição socioeconômica e sexo influenciam a saúde dos brasileiros por meio de diferentes relações e com magnitudes diversas, refletindo em desigualdades de saúde.

A relação entre a discriminação e os desfechos de saúde tem sido investigada especialmente a partir da década de 1980, quando emergiram em maior número os estudos sobre os efeitos adversos das experiências discriminatórias sobre condições de saúde, tais como ansiedade, depressão e pressão arterial elevada (Krieger, 2000). Apesar das investigações abordando experiências discriminatórias terem sido, em sua maioria, realizadas com populações negras dos Estados Unidos, observa-se um crescente aumento de pesquisas em outros países, envolvendo diferentes grupos minoritários (Williams; Mohammed, 2009). Uma meta-análise de 134 artigos, publicados entre 1986 e 2007, mostrou que o número absoluto de pesquisas sobre discriminação e saúde aumentou ao longo dos anos, as quais passaram a analisar não apenas a discriminação racial, mas também outras motivações, incluindo sexo e orientação sexual, bem como suas relações com variados desfechos de saúde física e mental e de comportamentos em saúde (Pascoe; Smart-Richman, 2009).

A literatura aponta diferentes mecanismos, através dos quais as experiências discriminatórias hipoteticamente afetam a saúde. Segundo McNeilly *et al.* (1996) e Paradies (2006a), as vítimas de discriminação adotam estratégias de enfrentamento, que podem ser cognitivas, afetivas ou comportamentais, para lidar com essas experiências. E cada uma pode se manifestar de forma ativa, passiva, bem como de adaptação ou má adaptação. Uma das explicações mais frequentes para os efeitos das experiências discriminatórias sobre a saúde é a de que estas geram um estresse fisiológico para as vítimas (Clark *et al.*, 1999; Paradies, 2006a), que pode afetar diretamente a saúde mental dos indivíduos, provocando sintomas depressivos, baixa autoestima, ansiedade, entre outros desfechos (Pascoe; Smart-Richman, 2009). Por outro lado, a discriminação também pode provocar reações psicofisiológicas características da resposta ao estresse, tais como o incremento da frequência cardíaca, maiores variações da mesma ao longo do dia e o aumento crônico da produção de hormônios e marcadores inflamatórios, como o cortisol (Stancil *et al.*, 2000; Pascoe; Smart-Richman, 2009) e a proteína C reativa (Lewis *et al.*, 2010). Finalmente, as experiências discriminatórias têm o potencial de influenciar diversos comportamentos nocivos à saúde, tais como maior ingestão de alimentos ricos em

açúcares, gorduras saturadas e sal, bebidas alcoólicas e menor engajamento com a prática de atividade física (Pascoe; Smart-Richman, 2009).

Tendo em vista o que foi mencionado acima, é possível supor que as experiências discriminatórias favoreçam mudanças comportamentais deletérias para a saúde, expondo os indivíduos a alterações do estado de saúde mental e físico (Pascoe; Richman, 2009). Estas alterações podem incluir, dentre os efeitos na saúde mental, distresse psicológico, depressão, sintoma obsessivo-compulsivo e ansiedade (Paradies, 2006a), e dentre os efeitos físicos, o ganho de peso corporal, de índice de massa corporal (IMC) e de circunferência da cintura (CC) (Cozier *et al.*, 2009; Hunte, 2011). De acordo com a literatura, o excesso de peso corporal e de CC, além do IMC elevado são fatores de risco para diversas doenças crônicas, como as cardiovasculares, as dislipidemias, a hipertensão arterial sistêmica, o diabetes mellitus e múltiplos tipos de câncer (Klein *et al.*, 2007; Taddei, 2011), as quais constituem um relevante grupo de causas de mortalidade no Brasil (Silva-Junior, 2009) e no mundo (Alwan *et al.*, 2010).

O peso corporal corresponde à massa total do indivíduo e pode representar, além da medida das reservas corporais, o estado de saúde geral. A Organização Mundial da Saúde utiliza o peso para calcular o IMC do indivíduo, dividindo-se o peso pelo quadrado da estatura, que é considerado um indicador de risco para complicações médicas e taxa de mortalidade quando se apresenta igual ou maior a 30kg/m^2 (WHO, 1998). Já a CC representa a quantidade de gordura localizada na região abdominal e é um marcador altamente correlacionado com a gordura subcutânea e a intra-abdominal, também chamada de visceral, pois se apresenta intimamente ligada aos órgãos. A gordura visceral é precursora de processos inflamatórios relacionados com doenças cardiovasculares e é frequentemente associada a consequências metabólicas adversas (Klein *et al.*, 2007; Faber *et al.*, 2009). Avaliando que as medidas de estado nutricional - ganho de peso corporal, CC e IMC - representam diferentes alterações do estado físico de saúde, todas têm sido investigadas como possíveis efeitos adversos de experiências discriminatórias (Cozier *et al.*, 2009; Hunte 2011).

Estudo realizado entre os anos de 1997 e 2005 com mais de 43.000 mulheres negras norte-americanas com alto nível de escolaridade encontrou associação diretamente proporcional entre o aumento de peso e as experiências discriminatórias relatadas pelas participantes. O estudo, de acordo com seus próprios autores, foi um dos primeiros a investigar essa relação. A CC também foi investigada, porém em uma

subamostra, e os resultados não foram estatisticamente significantes (Cozier *et al.*, 2009). Outro estudo estadunidense de desenho longitudinal realizado sobre o tema ocorreu entre 1995 e 2004, com amostra de 1452 adultos, incluindo pessoas com diferentes cores de pele e teve como objetivo examinar a associação entre experiências de discriminação interpessoal, assim como sua mudança ao longo do tempo, com o ganho de CC. Resultados apontaram que participantes de ambos os sexos com maior frequência de discriminação durante todo o estudo apresentaram maior ganho de CC nos nove anos de acompanhamento; entretanto houve interação significativa entre discriminação e sexo, sugerindo que as relações diferem entre homens e mulheres. Foi realizada também análise excluindo indivíduos obesos no início do estudo, como forma de controle para o estado nutricional inicial, e nesse momento apenas as mulheres mantiveram associação significativa (Hunte, 2011). Da mesma forma, estudos sobre discriminação e desfechos de saúde já haviam encontrado especificidades no relato de experiências discriminatórias entre os diferentes sexos, níveis de escolaridade e estado nutricional, assim como no tipo de discriminação sofrida, o que revela a importância da realização de análises que identifiquem confundidores e possíveis modificadores de efeito (Chambers *et al.*, 2004; Hunte; Williams, 2009; Hickson *et al.*, 2012).

Ressalta-se que o Brasil é um país de grande diversidade étnico-racial, com distribuição de renda expressivamente desigual e cujas relações sociais têm sido consideradas como especialmente complexas (Maio; Santos, 2010). E tendo em vista o incremento na prevalência de excesso de peso observado desde a década de 1970, que duplicou em mulheres e triplicou entre os homens (IBGE, 2010), influenciado pela transição nutricional do país, considera-se importante avaliar a associação entre o relato de experiências discriminatórias e alterações do estado nutricional de brasileiros. Reconhecendo que homens e mulheres com ganho de peso e IMC semelhantes possam apresentar diferentes aumentos da CC, visto que a distribuição de gordura é desigual entre os sexos (Shimokata *et al.*, 1989; Wells 2007), propõe-se investigar tanto a medida de ganho de peso corporal quanto de IMC e de CC, como as mudanças no estado nutricional.

É igualmente relevante identificar os tipos de discriminação mais comuns no Brasil, em quais domínios de vida são mais frequentes e esclarecer quais grupos são mais afetados e as múltiplas variações individuais em resposta a situações discriminatórias. Dessa forma será possível compreender melhor o fenômeno e avançar no estudo do tema

no país, entendendo os complexos caminhos pelos quais a discriminação afeta o organismo e insere-se no quadro de determinantes do processo saúde-doença. Em razão disso, este estudo tem como objetivo investigar se a discriminação está associada ao ganho de peso corporal e de CC em uma população adulta brasileira e avaliar se estes efeitos persistem após ajuste para variáveis socioeconômicas e/ou demográficas de confundimento.

O estudo está inserido na pesquisa de base populacional intitulada “EpiFloripa – estudo das condições de saúde de adultos de Florianópolis/SC”, uma coorte fechada iniciada no ano de 2009, que teve sua segunda coleta de dados realizada em 2012. Apesar das inúmeras publicações oriundas do Estudo Epifloripa, este é o primeiro trabalho a utilizar informações das duas coletas de dados, realizando avaliação prospectiva de uma amostra representativa de adultos de 20-59 anos da cidade de Florianópolis. Este estudo adicionará importantes aspectos à literatura referente ao assunto, visto que incluirá um instrumento brasileiro para medir as experiências discriminatórias ao longo da vida, o qual considera o contexto histórico e social do país; investigará esses tratamentos injustos em diferentes domínios e ao longo de toda a vida do entrevistado; identificará as diferentes motivações para os tratamentos discriminatórios; e permitirá avaliar se a experiência simultânea de discriminação por diversas motivações promove mais efeitos adversos à saúde do que aquela atribuída a um único motivo. Espera-se que o estudo promova um esclarecimento sobre a discriminação, sua origem entre as relações sociais brasileiras, além dos efeitos provocados à saúde, buscando reduzir assim as imagens negativas associadas a grupos minoritários, com consequente diminuição de tratamentos injustos e aumento das oportunidades de inserção social e de trabalho, promovendo ascensão socioeconômica, e consequentemente, melhora do estado de saúde.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a relação entre experiências discriminatórias ao longo da vida e o ganho de peso corporal, CC e IMC entre os anos de 2009 e 2012 em adultos de Florianópolis, SC.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar possíveis variáveis confundidoras socioeconômicas (renda per capita, escolaridade, situação conjugal, percepção subjetiva de posição socioeconômica e de trajetória socioeconômica) e/ou demográficas (sexo e idade) da associação entre experiências discriminatórias e ganho de peso e/ou CC e/ou IMC;
- Comparar a força de associação entre experiências discriminatórias atribuídas a um motivo particular com aquelas atribuídas a outros motivos no ganho de peso e/ou CC e/ou IMC;
- Verificar se as variáveis sexo, escolaridade e estado nutricional no início do estudo são modificadores de efeito na relação entre discriminação e ganho de peso e/ou CC e/ou IMC.

3 HIPÓTESES

- 1) As experiências discriminatórias ao longo da vida estão associadas de forma diretamente proporcional com ganho de peso, CC e IMC entre os anos 2009 e 2012 em adultos de Florianópolis;
- 2) As experiências discriminatórias estão associadas de forma diretamente proporcional com ganho de peso, CC e IMC, independentemente das variáveis confundidoras, quais sejam: sexo, idade, escolaridade, situação conjugal, renda per capita, percepção subjetiva de posição socioeconômica e de trajetória socioeconômica;
- 3) Experiências discriminatórias motivadas por classe social e por peso associam-se mais fortemente ao ganho de peso, CC e IMC do que aquelas atribuídas a outros motivos; e
- 4) Existe modificação de efeito provocada pelo sexo, escolaridade e estado nutricional no início do estudo, visto que homens, pessoas com menor escolaridade e quem já tem obesidade, apresentam maior ganho de peso, CC e IMC.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

O estudo de fenômenos sociais, incluindo a discriminação e suas relações com condições de saúde, é desafiador e requer rigor conceitual e metodológico. Como forma de abordar as relações sociais no Brasil e o modo como a discriminação se insere em seu contexto, gerando injustiças de diferentes naturezas, a revisão de literatura se inicia com esta temática. Em seguida, objetivando delimitar os fenômenos da discriminação, do estereótipo e do preconceito, serão apresentadas as diferenças entre esses conceitos, os quais são frequente e erroneamente tratados como sinônimos na literatura. Na seção seguinte, serão apresentadas as principais estratégias metodológicas utilizadas para medir a discriminação, assim como suas vantagens e limitações, e, em sequência, será discutida a relação entre as experiências discriminatórias e os desfechos de saúde. Posteriormente, será discutido o conceito de ganho de peso corporal, CC e IMC, seguido de suas implicações para o estado de saúde. Por fim serão abordadas as relações entre discriminação e ganho de peso corporal, CC e IMC, finalizando com os possíveis mecanismos existentes nessa relação.

4.1 DISCRIMINAÇÃO

4.1.1 As relações sociais no Brasil

A discriminação está presente nas sociedades há séculos, entrelaçada à hierarquização dos seres humanos e à ideia de superioridade. Na Idade Média, cristãos cultivavam a imagem de que judeus eram inferiores, intrinsecamente malvados e capazes de crimes hediondos, discriminando-os nas relações sociais (Fredrickson, 2002). Na Europa, o sentimento de superioridade dos europeus católicos sobre as populações indígenas já demonstravam as ações de dominação que caracterizariam a expansão dos europeus para outros continentes (Fredrickson, 2002). Durante a escravidão e servidão de povos conquistados, havia o pensamento de que tais povos eram naturalmente inferiores. Do mesmo modo, surgiam no continente europeu teorias sociológicas sobre o desenvolvimento das sociedades que reproduziam relações de poder, com dominação política e exploração econômica por parte dos grupos dominantes (Guimarães, 2012).

No Brasil, a discriminação teve como ponto marcante a escravidão, que hierarquizava as posições sociais dos grupos, tendo os

negros ou povos colonizados como escravos, e brancos como senhores ou donos, difundindo as relações de poder. Nesse caso, os grupos inferiorizados não tinham direitos sobre certos privilégios dos dominantes. Foi com o fim da escravidão, em 1888, que o fenômeno da discriminação surgiu no cenário político brasileiro como doutrina científica, tendo em vista que todos os brasileiros deveriam ter igualdade legal e política (Guimarães, 2012). Partindo desse momento, alguns períodos merecem ser destacados na tentativa de mitigar o problema no país.

De acordo com Guimarães (2012), nos anos 1930 o combate à discriminação, principalmente racial era exercido de modo informal, entre rodas de amigos, apesar de já estar difuso em todas as relações sociais e, na década seguinte, surge uma ideologia nacional desenvolvida por Gilberto Freyre (1940) conhecida como democracia racial, que afirmava que a mestiçagem, biológica e cultural, diluía as diferenças sociais, políticas e culturais relacionadas às raças, de uma maneira quase natural, considerando a sociedade brasileira como culturalmente híbrida.

Em anos posteriores, entretanto, Hasenbalg (1996) aponta a democracia racial como uma forma camuflada de a discriminação se manifestar no país. Para o autor, a ideia de miscigenação indicaria que os brasileiros não possuem uma distinção "racial" clara, gerando uma suposta tolerância racial, tornando a discriminação explícita desaprovada e, conseqüentemente, inibida. Mas o mesmo não ocorreria com um tipo de discriminação sutil. Hasenbalg (1979) afirma que a democracia racial faz com que os brasileiros sintam-se em uma sociedade sem discriminação, quando, de fato, manifesta-se de forma cada vez mais sutil. Foi apenas nos anos de 1960 que a democracia racial passou a ser considerada um mito, servindo como refúgio para as classes dominantes (Hasenbalg, 1979). Foi nessa época também que a explicação para a origem da discriminação no mundo envolveu fatores sociais e culturais, incluindo as relações de poder e a estrutura social (Duckitt, 2010). Alguns anos antes, em 1951, a busca pelo fim do preconceito e da discriminação no Brasil ganhou respaldo na Lei Afonso Arinos, que transformou o preconceito racial em contravenção penal e previu igualdade de tratamento e direitos iguais a todos os cidadãos, independente da cor da pele.

Com os avanços na luta contra a discriminação, a crença na superioridade racial de brancos em relação a negros estava sendo destituída, assim como a superioridade dos homens em relação às mulheres. Elas, que antes eram tratadas como inferiores e dominadas, ou

apenas como um corpo frágil, foram ganhando espaço no mercado de trabalho e maior independência econômica (Azerêdo, 2011). Entretanto, na década de 1970, foi possível identificar que o preconceito contra a mulher estava além da independência financeira e da inserção no mercado de trabalho. Beauvoir (1975) escreveu que mesmo mulheres independentes economicamente, não alcançavam uma situação moral, social e psicológica idêntica a dos homens. Com os homossexuais, as experiências discriminatórias e a exclusão também ocorriam. A eles, que para o grupo dominante dos heterossexuais representavam a fuga às normativas e aos valores morais da sociedade, atrelava-se a ideia de doença, pecado e até crime, sendo que diversos comportamentos sexuais eram punidos e considerados subalternos (Prado; Machado, 2008).

Essa discriminação sofrida pelo grupos marginalizados na sociedade promoviam desigualdades sociais entre a população brasileira. Para alguns autores, essas desigualdades, especialmente em relação à questão racial, não foram modificadas após o término da escravidão pela falta de políticas de inclusão de ex-escravos no mercado de trabalho, incluindo na agricultura e indústria nascente, que foram ocupadas por imigrantes europeus (Hasenbalg, 1996; Guimarães, 2012). No final da década de 1970 a estrutura de classes e as hierarquias sociais no Brasil foram indicadas no livro *Discriminação e desigualdades raciais* como promotoras das desigualdades sociais no país (Hasenbalg, 1979). Para Hasenbalg, as práticas discriminatórias do grupo dominante trariam benefícios materiais e simbólicos a esse grupo, enquanto desqualificariam o grupo minoritário, além de estarem relacionadas à política e à ideologia capitalista. Sendo assim, a partir de 1980, a opressão das minorias foi ligada à exploração capitalista, e a luta pelo fim da discriminação passou a ter ideologias políticas anticapitalistas, além das ideologias democráticas que visavam os direitos civis.

Segundo alguns autores, a estrutura das relações sociais do país manteve em posições inferiores da sociedade os negros, os índios, as mulheres, os homossexuais e as pessoas com algum tipo de deficiência, revelando que o preconceito e a discriminação contra tais grupos promovem desigualdades de oportunidades em diversos campos, como conhecimento, mercado de trabalho e acesso aos serviços de saúde, mantendo ou reforçando as desvantagens em relação ao grupo dominante (Prado; Machado, 2008; Azerêdo, 2011; Guimarães, 2012). De acordo com Guimarães *et al.* (2012), a cor de pele e outras características que seriam possíveis motivos de discriminação, condicionam as relações sociais das quais as pessoas participam e influenciam o modo com que elas organizam suas experiências de vida.

Nesse sentido, o fenômeno da discriminação só poderia ser analisado e evitado, considerando o contexto político e a mobilização social que o contorna.

Para Harris (1956) e Pierson (1971) o preconceito e a discriminação no Brasil ocorriam não por motivo racial, mas por cor ou classe (Harris, 1956; Pierson, 1971). Para eles, o preconceito racial não existia no país, porque, diferentemente dos Estados Unidos, os grupos raciais brasileiros seriam abertos à mobilidade e não tinham regras de descendência ou pertença, sendo classificados como classes e não raças. Entretanto, outros autores discordavam desse pensamento, como Florestan Fernandes e Luiz de Aguiar Costa Pinto. Para Costa Pinto, o fenômeno da discriminação era causado por uma forma alienada de compreender as estruturas sociais. Para ele, a raça era uma variável diretamente relacionada com os conflitos étnicos e com a dominação na sociedade de classes (Costa Pinto, 1998). Florestan Fernandes afirmava que a discriminação era um resquício das relações impostas por grupos dominantes do passado, ligados ainda a privilégios da sociedade escravista. Segundo DaMatta (1990), o Brasil mantém traços de uma sociedade hierárquica e desigual, e aqueles que não são integrados nas relações pessoais fortemente estruturadas são vítimas da discriminação.

Em 1988 foi definida no país a criminalização do racismo, garantida pela Constituição e regulamentada pela Lei n. 7.716, de 1989. A partir desse momento ocorreu um avanço quanto ao estudo das relações sociais no Brasil (Guimarães, 2012). A discriminação passou a ser considerada complexa e ímpar, visto que a construção cultural no país foi bastante específica e caracterizada por desigualdades de classe menos aparentes do que nos Estados Unidos, por exemplo, onde preconceito, discriminação e segregação eram altamente visíveis (Guimarães, 2012). Na década de 2000 a discriminação passou a ser caracterizada como um fenômeno baseado em convicções ideológicas, envolvendo relações de poder entre grupos sociais, gerando ameaça, desigualdades e concorrência entre os grupos (Dovidio *et al.*, 2010). No Brasil, como em outros países da América Latina, as hierarquias sociais ainda moldam as relações interpessoais, e são associadas à cor da pele, ocupação, renda, sexo, origem familiar, educação formal e condições de moradia (Guimarães, 1999).

Segundo Chor (2013), características como cor da pele, posição socioeconômica e sexo influenciam a saúde dos brasileiros, seja direta ou indiretamente, por diversos meios, incluindo piores condições de vida e discriminação, gerando desigualdades de saúde. Além disso, a atuação desses três aspectos concomitantemente pode criar grupos

expostos a maiores riscos devido a sua marginalização na sociedade. Link e Phelan (1995) afirmam que os fatores sociais, que englobam a posição socioeconômica, as condições de vida e as relações sociais, são causas fundamentais de doenças e afetam múltiplos desfechos de saúde por meio de diferentes mecanismos. Resultados de estudos brasileiros mostram que pessoas com cor da pele diferente de branca, mulheres, pessoas menos escolarizadas e pessoas não heterossexuais tem maior probabilidade de relatar algum tipo de discriminação sofrida (Bastos *et al.*, 2010; Barata *et al.*, 2011, Macinko *et al.*, 2012). Paralelo a isso, investigações mostram que esses grupos minoritários, mais propícios aos tratamentos injustos, apresentam pior acesso aos serviços de saúde e piores condições de saúde mental e geral (Leal *et al.*, 2005; Matijasevich *et al.*, 2007; Bastos *et al.*, 2014). Estudo realizado no sul do Brasil observou que a taxa de mortalidade infantil de filhos de mães brancas em 1982, que era de 30 por 1.000 nascidos vivos, só foi alcançada por filhos de mães pretas e pardas do município no ano de 2004, enquanto que nesse ano, entre os filhos de mães brancas a taxa já havia reduzido para 13,9 por 1.000 nascidos vivos (Matijasevich *et al.*, 2007). E uma investigação sobre cuidado pré e pós-natal identificou que mulheres de cor da pele preta e mulheres de baixa renda tiveram menos acesso ao pré-natal, além de receberem cuidado pós-natal de menor qualidade (Leal *et al.*, 2005).

Segundo Evans *et al.* (1994), em diferentes partes do mundo pessoas criam distintos ambientes de hierarquias, interações e valores que levam a diferentes tipos de relação, estilos de enfrentamento e sistemas de suporte social. Entretanto, independente do modelo de cada sociedade, a influência da estrutura social e cultural continua a moldar a vida do indivíduo e da coletividade. É de acordo com o conjunto de práticas sociais considerado legítimo pela maioria, que grupos são socialmente determinados como subalternos e inferiorizados, tendo o exemplo da discriminação contra homossexuais como um importante mecanismo de manutenção de hierarquias sociais, morais e políticas pelo grupo dominante dos heterossexuais (Prado; Machado, 2008).

Atualmente, a discriminação é considerada um problema social e tem sido investigada em variados domínios de vida, buscando-se identificar suas diferentes motivações, tais como sexo, classe social e cor da pele, origem geográfica, orientação sexual, dentre outros, além de seus efeitos sobre a saúde física e mental. Considerando que os efeitos da discriminação são cumulativos e podem afetar a história de vida do indivíduo e de gerações seguintes, é preciso que estudos levem em conta a realidade da sociedade brasileira, visto que a miscigenação e a

ausência de segregação legal no país formam uma sociedade única no mundo. Além disso, é preciso considerar que a discriminação no país é sutil, mas danosa, e gera desigualdades em saúde que não são apenas frutos da escravidão que existiu no país, mas consequências de novos tipos de discriminação (Bastos *et al.*, 2014).

4.1.2 Definição e diferentes formas de discriminação

A área da sociologia concebe a discriminação como o tratamento diferencial, e frequentemente desigual, a pessoas agrupadas, formal ou informalmente, em uma determinada categoria (Ritzer, 2007). Entretanto, sociólogos consideram que dentro desse conceito, existem processos sociais altamente complexos envolvidos. Isso porque, apesar de algumas abordagens limitarem a discriminação a um comportamento individual que restringe as oportunidades de um determinado grupo, os sociólogos entendem a discriminação não como atos individuais isolados, mas como um complexo sistema de relações sociais que produz iniquidades entre grupos (Borgatta; Montgomery, 2000).

De acordo com Dovidio *et al.* (2010), existem diferentes formas de discriminação, como a institucional e a interpessoal, e estas podem ocorrer em diferentes domínios de vida, tais como escola, universidade, trabalho, vizinhança, apresentando variados motivos para sua ocorrência, quais sejam: cor da pele, sexo, classe social, idade, religião, orientação sexual, deficiência física, entre outros. Existe, ainda, o racismo internalizado, no qual indivíduos dos grupos minoritários internalizam estereótipos sobre seu próprio grupo racial ou étnico. Nesse caso, tais membros aceitam mensagens negativas sobre suas próprias características e habilidades, e autodesvalorizam-se (Jones *et al.*, 2000). De acordo com Prado e Machado (2008), na relação entre indivíduos ocorre a assimilação de características de inferioridade, sendo que na coletividade, a hierarquização social promove e sustenta tais características. Isso geraria nos indivíduos inferiorizados, durante a construção de suas identidades sociais, aceitação de atributos sociais e psicológicos negativos que lhe são atribuídos.

A discriminação interpessoal é a que ocorre em nível individual, delimitada no âmbito das relações entre as pessoas. Ela é caracterizada por experiências discriminatórias diretamente percebidas entre os indivíduos, nas quais os autores do tratamento injusto reforçam relações de dominação sobre os membros do grupo minoritário (Krieger, 2000). Além dessas experiências de discriminação interpessoal explícitas e diretas, existem formas mais sutis e indiretas do problema, que se

manifestam inclusive de forma inconsciente, como por exemplo, uma hostilidade na postura ou no tom da voz (Blank *et al.*, 2004).

A discriminação institucional, por sua vez, refere-se a políticas institucionais que promovem restrições injustas a determinados grupos de pessoas. Embora o preconceito e o estereótipo individuais possam gerar ações que levem à discriminação institucional, como o apoio político a determinadas leis, a discriminação institucional opera independentemente da discriminação individual (Dovidio *et al.*, 2010).

Segundo Williams e Collins (2001), umas das principais formas de discriminação institucional é a segregação residencial, que pode acarretar restrição quanto a locais de recreação e atividade física, educação, e acesso a alimentos saudáveis com baixo custo. Nos Estados Unidos, exemplos dessa segregação são o isolamento geográfico de indígenas americanos em reservas e a concentração residencial de afro-americanos em áreas urbanas pobres (Williams; Collins, 2001). Da mesma forma, no Brasil, podemos citar o processo de favelização como um exemplo de segregação residencial e, conseqüentemente, de discriminação institucional. No ano de 2001, a proporção de pessoas autodeclaradas pretas ou pardas vivendo em favelas era de três quartos. E no mesmo ano, a quantidade de negros vivendo em aglomerados desumanos, incluindo palafitas e mocambos, era quase o dobro de brancos (Jaccoud; Beghin, 2002). Apesar da importância da discriminação institucional e do racismo internalizado nos desfechos de saúde, este projeto terá como foco a discriminação interpessoal.

A discriminação diferencia-se do preconceito e do estereótipo por caracterizar-se como uma ação, um comportamento, enquanto os outros dois termos referem-se a processos mentais, como pensamentos e ideias. O preconceito foi definido por Allport (1954) como uma antipatia baseada numa generalização inflexível, que pode ser sentida ou expressada contra um grupo, em geral, ou contra um indivíduo desse grupo. Dovidio *et al.* (2010) caracterizam preconceito como uma atitude que, como outras, possui um componente cognitivo (crenças sobre determinados grupos), um componente afetivo (antipatia, aversão) e uma predisposição (como se comportar negativamente em relação a determinado grupo social). Estes autores afirmam, ainda, que se trata de uma atitude individual, subjetivamente positiva ou negativa, contra determinadas categorias sociais e seus membros, que pode gerar ou manter relações hierárquicas (Dovidio *et al.*, 2010). De acordo com Duckitt (2010), o preconceito é um fenômeno complexo, influenciado por ideologias, diferenças individuais e relações de poder, envolvendo competição e desigualdade entre os grupos. Para a área da sociologia, o

preconceito ocorre como uma construção de fronteiras entre grupos sociais com base em marcas (características étnicas, fisiológicas, físicas, cognitivas, morais). Já para a psicologia, o fator principal não é a constituição de grupos, mas como dentro de um mesmo grupo algumas pessoas desenvolvem, e outras não, ideias e comportamentos negativos em relação à membros de outros grupos (Guimarães, 2012).

Estereótipo consiste num conjunto de crenças sobre as características de um grupo e seus membros, que afeta o modo com que outros indivíduos pensam e processam informação sobre esse grupo, além da forma como reagem a ele (Dovidio *et al.*, 2010). De acordo com o Modelo de Conteúdo do Estereótipo (Fiske *et al.*, 2007), existem duas dimensões do fenômeno, o calor e a competência. O calor está relacionado a grupos “cooperativos” e não “competitivos”, enquanto a competência está relacionada a grupos de maior status social, sendo negada àqueles considerados menos competentes, de baixo status. Dessa forma, os grupos despertariam reações semelhantes entre os indivíduos, segundo suas dimensões de calor e competência. Exemplificando, grupos calorosos e competentes produziram orgulho e admiração. Por outro lado, grupos calorosos, porém incompetentes, ocasionariam sentimentos de pena e simpatia, como ocorre com idosos e donas de casa. Já os grupos considerados frios e competentes provocariam inveja e ciúmes, como é o caso dos judeus, citados comumente na literatura. Por sua vez, os grupos frios e incompetentes gerariam desgosto, raiva e indignação, como se observa com os pobres, de maneira geral (Fiske *et al.*, 2007).

Outra recente definição de estereótipo o define como generalizações, que associam membros de determinados grupos a características específicas. Nesse sentido, o estereótipo vincula o membro de uma categoria social a determinada característica como, por exemplo, o estereótipo de que físicos são inteligentes, mas deslocados socialmente (Correll *et al.*, 2010). E, segundo Taguieff (1997), o estereótipo é uma opinião fixa associada a um grupo social, responsável por desfigurar e simplificar ao extremo suas particularidades.

4.1.3 Formas de medir discriminação

Estudos sobre a mensuração da discriminação são relativamente recentes e, por se tratar de um fenômeno complexo e elusivo, a discriminação é difícil de ser medida (Pager, 2006). A maior parte dos trabalhos sobre o tema enfoca exclusivamente a questão racial, apesar de a discriminação ser apontada como um fenômeno potencialmente

motivado por múltiplas características identitárias ou pertença a múltiplos grupos sociais (Crenshaw, 1995). No Brasil, inexistiam iniciativas de mensuração da discriminação até o início da década de 1990, sendo o primeiro trabalho publicado sobre o tema uma pesquisa de opinião desenvolvida pelo Instituto de Pesquisa DataFolha em 1995, que se intitulou “300 anos de Zumbi: os brasileiros e o preconceito de cor”. Nesse trabalho, os autores criaram uma escala de preconceito que propiciava, pela primeira vez no país, a quantificação do percentual de pessoas com algum grau de preconceito contra negros (Turra e Venturi, 1995).

Considerando que formas modernas de discriminação são menos diretas e explícitas e mais sutis e ambíguas do que no passado, medir seus efeitos em desfechos de saúde torna-se ainda mais difícil. De acordo com Blank *et al.* (2004), as pesquisas acerca do tema buscam: medir a incidência, causa e efeito da discriminação; identificar unidades de análises apropriadas, mecanismos exploratórios que levam a comportamentos discriminatórios e fatores mediadores que afetam as disparidades encontradas; medir a magnitude da discriminação dentro de um domínio, em vários domínios e ao longo do tempo; e determinar quanto é o efeito da discriminação em uma disparidade observada.

Blank *et al.* (2004) afirmam que pesquisadores dificilmente observam o tratamento discriminatório diretamente e que existem quatro principais estratégias para avaliar quantitativamente o fenômeno da discriminação: experimentos laboratoriais; experimentos de campo; análise de dados observacionais e experimentos naturais; e análise de indicadores de discriminação. Todos os métodos têm seus pontos fortes e fracos, principalmente no que diz respeito à inferência causal de que um desfecho adverso é resultado da discriminação. De acordo com os autores, nenhuma abordagem simples para medir a discriminação permitirá aos pesquisadores responder todas as perguntas de interesse, mas padrões consistentes de resultados em diferentes estudos e abordagens produzirão argumentos mais fortes (Blank *et al.*, 2004).

Os experimentos laboratoriais têm por objetivo identificar a ocorrência de comportamentos discriminatórios em situações controladas, elaboradas especificamente para esse fim. Essa estratégia avalia a discriminação em nível individual, diferentemente das demais abordagens metodológicas, e, atualmente, é mais utilizada para investigar mecanismos sutis de discriminação, apesar de também servir para examinar comportamentos discriminatórios explícitos. Um exemplo de um experimento laboratorial é selecionar participantes brancos e solicitar que eles escolham, dentre candidatos negros e

brancos com características semelhantes em relação à formação acadêmica e profissional, idade e sexo, um encarregado de supervisionar uma tarefa importante. Nesse caso, é possível investigar, por exemplo, se os entrevistadores brancos realizam entrevistas com menor duração ou se apresentam mais falhas de comunicação com candidatos negros, quando comparados a candidatos brancos, o que poderia ser atribuído à discriminação (Blank *et al.*, 2004).

Dentre as vantagens dos experimentos laboratoriais, como qualquer outro experimento científico controlado, está sua grande capacidade de estabelecer relações de causa e efeito e as fortes evidências geradas, visto que há a possibilidade de o pesquisador manipular a exposição ou o tratamento aos quais os pacientes serão submetidos, assim como a designação aleatória dos participantes nos grupos de exposição e o máximo controle dos fatores externos que podem interferir nas relações investigadas. E, em relação às limitações, é possível citar amplitude e tempo de duração das mensurações, o que não permite explicar comportamentos discriminatórios de longa duração e aferidos em múltiplas dimensões, além de que os resultados não podem ser diretamente extrapolados para outros grupos populacionais e contextos não controlados ou não experimentais (Blank *et al.*, 2004).

Os experimentos de campo são realizados em situações cotidianas reais e refletem a visão popular do tratamento diferencial de indivíduos ou grupos pertencentes a determinadas categorias sociais. Diferentemente dos experimentos laboratoriais, os experimentos de campo permitem a generalização dos resultados para outras populações e contextos de investigação. Dentre os experimentos de campo, os mais utilizados para estudar as experiências discriminatórias são os estudos de auditagem, que possibilitam a investigação da discriminação em diferentes domínios de vida, como mercado de trabalho e imobiliário, aquisição de automóveis, entre outros. Um exemplo de auditagem é um estudo em que indivíduos são pareados de acordo com determinadas características relevantes, diferindo apenas naquela de interesse do estudo – sexo, idade, cor da pele, orientação sexual ou qualquer outra que possa ser considerada motivo para discriminação – e simulam uma busca por vagas reais de emprego. Nesses casos, as diferenças eventualmente observadas nos tratamentos oferecidos aos pares, tais como a forma de agir do empregador durante a entrevista, a duração da mesma ou a escolha por determinado candidato constituem evidências de discriminação. Apesar da vantagem de permitir generalização dos resultados, esta abordagem também tem limitações, como a possibilidade de as diferenças de tratamento ocorrerem por problemas

no emparelhamento dos testadores, ou pelo fato de os testadores estarem interagindo com indivíduos distintos. Além disso, o aspecto ético também é apontado como um entrave, visto que qualquer participante de uma pesquisa deveria ser detalhadamente informado sobre seus objetivos e métodos para então decidir se aceita ou não participar; nos estudos de auditagem, os indivíduos que participam destes trabalhos não são totalmente esclarecidos sobre estas questões (Blank *et al.*, 2004; Bastos; Faerstein, 2012)

A terceira estratégia metodológica para a mensuração da discriminação é a análise de dados observacionais e experimentos naturais. A análise de dados observacionais é a mais utilizada pelos pesquisadores do tema. Com essa estratégia, os pesquisadores estudam diversos tipos de desigualdade e em que medida estas podem resultar da discriminação. Para isso, se baseiam em conhecimento apurado das causas das desigualdades e um banco de dados rico em informações, além de recursos estatísticos sofisticados. Os estudos observacionais facilitam a generalização dos resultados, mas limitam a inferência causal. Embora contem com análises elaboradas, os estudos com dados observacionais oferecem apenas evidências indiretas da discriminação e de sua consequência para os desfechos de saúde, haja vista que não focam na aferição das experiências discriminatórias, e sim na análise de desigualdades entre grupos hegemônicos e subordinados. Os experimentos naturais têm como princípio analisar dados relativos a períodos anteriores e posteriores à alguma intervenção contra um determinado tipo de discriminação, como uma legislação específica, o que pode proporcionar diminuição da discriminação em determinado campo. Um exemplo seria a avaliação das taxas de admissão antes e após as políticas antidiscriminatórias no mercado laboral (Blank *et al.*, 2004).

Por fim, a análise de indicadores de discriminação se baseia na aplicação de questionários sobre o contato com experiências discriminatórias. Essa estratégia pode fornecer informações sobre a ocorrência da discriminação, suas causas e consequências, e junto com outros métodos, estimar o quanto a discriminação está relacionada com a ocorrência de desigualdades sociais em geral. Porém, alguns cuidados devem ser considerados ao se utilizar essa abordagem, quais sejam: selecionar amostras representativas da população; treinar entrevistadores para que realizem entrevistas de forma padronizada; e formular perguntas coerentes com as informações que se deseja obter (Blank *et al.*, 2004). Da mesma forma, alguns pontos específicos desses estudos devem ser discutidos, como a possível subestimação ou a

superestimação das experiências discriminatórias. Isso ocorreria porque algumas pessoas são mais propensas a minimizar as experiências discriminatórias sofridas, enquanto outras são mais vigilantes ou sensíveis à discriminação (Major *et al.*, 2002). Além disso, segundo Blank *et al.* (2004), é preciso considerar que as formas modernas de discriminação são menos diretas e explícitas, tornaram-se mais sutis, indiretas e ambíguas, o que dificulta a avaliação de sua ocorrência e efeitos.

Quanto ao uso dos indicadores ou questionários para avaliar as experiências discriminatórias, uma revisão sistemática da literatura, realizada ao final de 2009, encontrou 24 instrumentos utilizados para aferição de discriminação racial. Dentre eles, 66,6% foram publicados entre 1997 e 2008, e a grande maioria, 95,8%, foi elaborada nos Estados Unidos (Bastos *et al.*, 2011). De acordo com Krieger *et al.* (2012), podem ser identificados dois tipos de questionários sobre discriminação: aqueles que questionam sobre as experiências discriminatórias sofridas em determinados domínios de vida, e os que destacam e avaliam aspectos psicossociais das relações interpessoais, sem considerar o local de ocorrência dos eventos. O primeiro tipo de questionário apresenta vantagens em relação ao segundo, visto que perguntas sobre domínios de vida específicos promovem melhor contextualização do evento e, conseqüentemente, uma resposta mais apurada, além de auxiliarem na elaboração de estratégias prioritárias de combate à discriminação, na medida em que identificam os domínios em que a discriminação ocorre mais frequentemente (Bastos; Faerstein, 2012).

No Brasil, até recentemente, não existia um instrumento próprio para medir a discriminação em nível individual. Sendo assim, estudos realizados sobre o tema no país utilizavam instrumentos internacionais adaptados ou perguntas elaboradas especificamente para os estudos. Trabalho realizado no Rio de Janeiro, com mais de 3000 servidores públicos universitários, conhecido como Estudo Pró-Saúde, foi um dos pioneiros a investigar discriminação racial e desfechos em saúde. Realizado entre 1999 e 2001, o estudo buscava uma resposta empírica para a hipótese de que o racismo percebido poderia aumentar o risco de hipertensão arterial, com interação da adversidade econômica. A discriminação racial foi medida por meio de uma adaptação do instrumento Escala de Discriminação Cotidiana, elaborado por Williams *et al.* (1997). As questões sobre os tratamentos injustos/discriminatórios ao longo da vida abordavam cinco domínios (no trabalho, na vizinhança, na escola, em locais públicos e com a polícia); a motivação percebida pelos respondentes no último episódio (raça, sexo, religião, deficiência,

orientação sexual, classe social, ativismo político, idade ou aparência física); e o momento do último episódio. Os autores encontraram que os servidores que se autocalssificaram como pretos, negros ou pardos e que relataram ter passado por experiência discriminatória racial apresentaram 50% maior prevalência de hipertensão arterial em comparação ao grupo autocalssificado da mesma forma, porém sem relato de discriminação. A associação foi mais forte entre aqueles com menor escolaridade, indicando que piores condições socioeconômicas poderiam potencializar o efeito da discriminação no risco de hipertensão (Faerstein *et al.*, 2014).

Na pesquisa desenvolvida por Santana *et al.* (2007) sobre percepção de racismo e depressão entre crianças e adolescentes de Salvador, Bahia, os dados referentes a experiências de racismo foram obtidos por meio de quatro questões que abordavam se o entrevistado já havia sido impedido de acessar locais por causa da sua cor da pele ou se ela já havia dificultado a sua entrada nesses locais ou a obtenção de emprego, além de questionar se o entrevistado já relatara ter sido alvo de preconceito racial. A investigação ocorreu no ano de 2000 e a amostra incluiu crianças e adolescentes de diferentes cores de pele. Os resultados mostraram que cerca de 19% da amostra geral registrou alguma experiência racista, com maior proporção entre aqueles com cor de pele preta. Os adolescentes que registraram discriminação racial estavam mais propensos a ter depressão, com diferença estatisticamente significativa, mesmo após ajuste para variáveis confundidoras. Entretanto, o instrumento utilizado não passou por processo de avaliação do desempenho psicométrico e sua elaboração específica para o estudo impede a comparação direta com outras investigações. Ainda assim, o trabalho apresenta relevante importância na literatura brasileira por estar entre os primeiros a estudar experiências de discriminação como exposição a desfechos de saúde no Brasil.

O trabalho realizado por Pavão *et al.* (2012) em 2008 com 3863 adultos autodeclarados negros ou mulatos utilizou como base um instrumento internacional previamente validado para medir a discriminação racial. A escala em questão, chamada Experiências de Discriminação, foi elaborada por Krieger *et al.* (2005) e é composta por uma pergunta, que deve ser respondida considerando nove domínios de vida, quais sejam: na escola; procurando emprego; procurando algum local para morar; no trabalho; na rua ou locais públicos; procurando atendimento médico; em restaurantes; em bancos para a abertura de conta ou obtenção de empréstimo; e pela polícia ou em cortes judiciais, totalizando assim, nove itens. Além disso, a frequência dessas

experiências em cada domínio também foi questionada. O estudo teve como objetivo analisar o impacto da discriminação racial em três desfechos de saúde - autoavaliação de saúde, morbidade física e depressão- entre chefes de família das cinco regiões brasileiras. Os resultados mostraram que a discriminação racial foi associada significativamente a maiores chances de pior autoavaliação de saúde, de mais morbidades físicas e de ter depressão, mesmo após controle para possíveis confundidores.

Um quarto estudo brasileiro sobre experiências de discriminação foi realizado a partir de análises secundárias de dados de uma amostra representativa de adultos e idosos da região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais. O artigo explorou quais covariáveis estavam associadas com os registros de discriminação em diferentes domínios. Para coletar os dados sobre discriminação autorreferida, uma questão formulada especificamente para o estudo foi utilizada: "Você já se sentiu vítima de qualquer tipo de discriminação?". Em seguida os respondentes escolhiam a resposta sim ou não para cada um dos diferentes domínios: ao procurar serviços de saúde, no ambiente de trabalho, na família, em ocasiões sociais entre amigos ou em locais públicos, e/ou em outras situações. O registro de qualquer experiência discriminatória foi maior entre os participantes com cor de pele preta em comparação aos brancos; em mulheres, comparadas aos homens; em pessoas com mais problemas de saúde do que aquelas com poucos problemas; e entre pessoas com 30 a 39 anos comparadas às mais jovens (Macinko *et al.*, 2012).

A maioria dos estudos brasileiros sobre discriminação e seus efeitos adversos tiveram como base a experiência discriminatória motivada pela cor da pele ou raça. Uma das explicações seria a falta de instrumentos que permitissem analisar outros tipos de discriminação, principalmente considerando as especificidades do nosso país. Levando em conta essa necessidade e a importância de ter uma escala desenvolvida e testada no Brasil, no ano de 2012, Bastos *et al.* (2012) publicaram o primeiro questionário brasileiro elaborado para avaliar a discriminação explícita – que é aquela praticada por indivíduos com base em seus preconceitos – e suas possíveis motivações, tais como sexo, classe social, cor da pele, idade, entre outras. O questionário, desenvolvido de forma a considerar o contexto histórico e social do país, permite que novas investigações abordem os diferentes tipos de discriminação que afetam a população brasileira. O instrumento, intitulado *Escala de Discriminação Explícita* (EDE), tem por objetivo avaliar a ocorrência de tratamentos injustos em diferentes domínios, ao

longo de toda a vida, além das suas possíveis motivações e da classificação do evento como discriminatório ou não pelo próprio respondente. Também permite avaliar quais são as mais frequentes motivações para o episódio discriminatório e se a experiência simultânea de diferentes tipos de discriminação promove mais efeitos danosos à saúde do que o evento atribuído a uma única motivação. Dessa forma, possibilita não apenas a análise quantitativa da ocorrência de discriminação explícita, mas também sua relação com comportamentos e desfechos de saúde (Bastos *et al.*, 2012).

O primeiro estudo a utilizar a EDE para medir os relatos de discriminação foi realizado em estudantes universitários do sexo masculino e feminino da cidade do Rio de Janeiro, no ano de 2010, e foi publicado recentemente (Bastos *et al.*, 2014). A investigação teve como objetivo explorar diferentes tipos de discriminação e suas associações com transtornos mentais comuns. Os autores observaram que as motivações mais frequentes para a discriminação foram idade, classe e cor da pele/raça, e cerca de um quarto de todos os participantes atribuíram essas experiências a outras razões, tais como local de moradia e valores morais específicos. Resultados mostraram que experiências de discriminação atribuídas isoladamente à cor da pele/raça e à classe foram ambas associadas a maiores chances de transtornos mentais comuns, no modelo ajustado. Entretanto, seu relato simultâneo, em conjunto com a discriminação por idade, apresentou magnitude muito maior de associação com a ocorrência de transtornos mentais comuns. Dessa forma, os autores assumem a hipótese de que as experiências discriminatórias com múltiplas atribuições são mais prejudiciais à saúde do que aquelas atribuídas à uma única motivação.

Por se tratar de uma escala desenvolvida no Brasil, e com todos os benefícios supracitados, incluindo que permite avaliar motivações simultâneas para a discriminação, a EDE foi o instrumento selecionado para a coleta de dados sobre experiências discriminatórias no presente trabalho. Por ter sido gerada a partir de estudo com estudantes universitários e seguindo a sugestão de seus autores para adaptá-la para uso em outros contextos de pesquisa, antes de sua aplicação nesta investigação, foi realizado um estudo de avaliação do desempenho psicométrico do instrumento em população com perfil socioeconômico e demográfico semelhante ao dos participantes do EpiFloripa.

Considera-se um benefício para a pesquisa científica brasileira sobre discriminação que a EDE seja utilizada pela primeira vez em um estudo de base populacional, já que permitirá investigar a experiência discriminatória interpessoal, de forma individual e isolada, numa

amostra representativa da população adulta de Florianópolis. Além disso, os resultados deste estudo longitudinal poderão ser comparados com estudos existentes, em andamento ou futuras investigações em diferentes populações brasileiras que também utilizarem o mesmo instrumento, facilitando a interpretação e comparações diretas dos resultados.

4.1.4 Discriminação interpessoal e desfechos em saúde

A saúde é influenciada profundamente pelo ambiente social - que engloba recursos sociais e econômicos, educação, condições de vida, trabalho e moradia, relações interpessoais e suporte social - e pelo ambiente físico, caracterizado pela exposição a perigosos agentes físicos, químicos e biológicos, pela infraestrutura física e acesso a locais. Além disso, também recebe influência da assistência médica e da genética, apesar da influência genética não ocorrer de forma isolada, mas interagindo com o ambiente social, cultural e físico para determinar ambas as respostas biológicas e comportamentais do indivíduo (Evans *et al.*, 1994). Frequentemente, os fatores não médicos que influenciam a saúde, compreendendo o conhecimento relacionado à saúde, as crenças e os comportamentos, incluindo a discriminação, são chamados de determinantes sociais de saúde. De acordo com Braveman *et al.* (2011), o conceito de determinantes sociais em saúde deve abranger fatores proximais, mas também fatores distais das relações causais. Para os autores, os comportamentos em saúde e a assistência médica recomendada, que são determinantes diretos da saúde do indivíduo, não surgem ou ocorrem isoladamente, mas são moldados por outros determinantes distais, relacionados às condições de vida, trabalho e moradia, além de oportunidades e recursos sociais e econômicos, que influenciam o acesso do indivíduo à promoção da saúde e escolhas saudáveis.

Vários estudos realizados ao longo de décadas sobre a associação entre os determinantes sociais e os desfechos de saúde ao longo da vida relacionam de forma consistente a desvantagem social com piores estados de saúde (Mackenbach; Howden-Chapman, 2003, Braveman *et al.*, 2011). Grupos em desvantagem ou grupos minoritários, caracterizados por sua identificação étnica, sexo, religião, orientação sexual, dentre outras características, são comumente discriminados, marginalizados e excluídos das oportunidades de integração e de trabalho na sociedade, o que os afeta social e economicamente, gerando disparidades em saúde. As disparidades em saúde são diferenças

injustas, porque colocam um grupo já desfavorecido econômica e socialmente em desvantagem também em relação à saúde (Braveman *et al.*, 2011).

Os estudos sobre os efeitos da discriminação nas diversas condições de saúde iniciaram na década de 1980, e foi a partir desse período que a discriminação começou a ser relacionada ao desenvolvimento de certas doenças (Krieger, 2000), e entendida como fator importante nas disparidades em saúde. Os estudos sobre discriminação iniciaram investigando, sobretudo, os efeitos desta exposição sobre a saúde da população negra estadunidense, mais especificamente sobre os efeitos na saúde mental (Williams; Williams-Morris, 2000), tabagismo e desfechos cardiovasculares, especialmente relacionados à pressão arterial (Williams; Neighbors, 2011; Williams *et al.*, 2003). Entretanto, nos últimos anos, a pesquisa acerca do tema tem expandido em diversos países do mundo, com interesse em outros desfechos de saúde e diferentes motivações para a discriminação interpessoal (Williams; Mohammed, 2009).

A importância em se estudar outros tipos de discriminação interpessoal é legitimada por pesquisas como a de Fuller-Rowel *et al.* (2012), que mostrou que a discriminação percebida baseada na classe social por adolescentes brancos respondeu por 13% da associação entre pobreza e carga alostática - que é a má adaptação, a deterioração da homeostase produzida pelo estresse excessivo que resulta em estilo de vida não saudável (Sapolsky, Krey, & McEwen, 1986) -, sugerindo que outros tipos de discriminação podem ser importantes contribuintes para disparidades em saúde, porém negligenciados.

De acordo com Williams e Mohammed (2013), para reduzir os efeitos da discriminação, diminuindo conseqüentemente as disparidades em saúde, é preciso melhorar as oportunidades socioeconômicas da população desfavorecida e comumente discriminada. Estudos mostram que melhorias nas condições de moradia e vizinhança de populações em desvantagem trazem benefícios à saúde autorreferida, aumentam as taxas de emprego e reduzem o uso de substâncias e a violência (Acevedo-Garcia *et al.*, 2004; Fauth *et al.*, 2004). Uma revisão sobre programas de transferência de dinheiro condicional em países de baixa e média renda mostrou que oferecer incremento de renda a famílias de baixa renda melhoram os desfechos nutricionais e de saúde em geral e encorajam comportamentos saudáveis (Ranganathan e Lagarde, 2012). Em se tratando da área de educação, investigação mostrou que escolas com maior contato inter-racial melhoraram a tolerância, diminuíram preconceito e discriminação e aumentaram as taxas de aprovação de

todos os alunos e o desempenho acadêmico de negros e hispânicos, além do acesso a melhores oportunidades de emprego (Orfield *et al.*, 2008). E considerando as variadas estratégias para a redução da discriminação e suas consequências, é possível citar um componente social de influência na visão de mundo, atitudes e estereótipos da população, a mídia. A televisão, por exemplo, por meio de seus programas fictícios, tem grande potencial para alterar atitudes e preferências, principalmente se o espectador desenvolve apego emocional e empatia pelo personagem fictício (Mutz; Goldman, 2010). Estudo mostrou que representações positivas foram associadas à redução do preconceito e discriminação, principalmente em relação a homossexuais (Mutz; Goldman, 2010), reiterando a importância de mais uma ferramenta social no combate da discriminação.

Existem diferentes abordagens teóricas para a investigação da discriminação nas diversas áreas de estudo, seja sociologia, psicologia, ciências sociais ou saúde pública. Sobretudo na área de saúde pública, é possível citar como exemplos a teoria ecossocial (Krieger, 2011) e os modelos biopsicossociais (Clark *et al.*, 1999) na análise dos efeitos da discriminação na saúde. A teoria ecossocial busca integrar aspectos sociais e biológicos, incluindo os genéticos, considerando uma perspectiva ecológica. Segundo a teoria, as pessoas incorporam biologicamente, desde a concepção até a morte, suas experiências sociais expressando-as nos padrões populacionais de saúde, doença e bem-estar (Krieger, 2011). O modelo biopsicossocial considera a discriminação como uma forma de estresse que resulta em riscos fisiológicos e psicológicos para a vítima. Ele enfatiza os processos mentais e cognitivos do indivíduo em resposta ao estresse sofrido e indica que os efeitos da discriminação podem ser mediados por diversas características e respostas de enfrentamento ao estresse (Clark *et al.*, 1999).

Ambas as abordagens, ecossocial e biopsicossocial, permitem identificar a discriminação como um determinante de saúde. De acordo com Paradies (2006b), um modelo adequado para indicar como a saúde é afetada pelo privilégio/opressão, que representa a mesma relação de poder existente na discriminação, envolve tanto um modelo de determinantes sociais em saúde, quanto o biopsicossocial e a teoria ecossocial. No modelo proposto pelo autor estão três grandes domínios, o estrutural, o interpessoal e o individual, cada um representando determinados fatores e características que interagem entre si e podem gerar algum tipo de discriminação e, conseqüentemente, alterar o estado de saúde. Considerando o domínio estrutural, os aspectos relacionados à

cultura, ideologia e visão de mundo interatuam com as instituições da sociedade e podem produzir discriminação sistêmica ou institucional. Já no domínio interpessoal, o modelo aponta que a identidade social, ou seja, a orientação temporal, espacial e social de cada indivíduo ou parte da sociedade é constituída pela sua interação com o domínio estrutural e influencia o domínio individual. Portanto no nível individual, os fatores psicossociais (como estresse, capital social, auto-estima, controle, resiliência), os comportamentais (como uso do sistema de saúde, alimentação, atividade física, enfrentamento ao estresse) e os processos biofísicos (incluindo os sistemas endócrino, imune e cardiovascular) influenciam e são influenciados pela discriminação interpessoal e internalizada (Paradies, 2006b). É nesse domínio também que entram os fatores genéticos, ressaltando que a expressão de predisposições genéticas depende de influências ambientais sobre a história do indivíduo de tal forma que problemas genéticos ou congênitos também podem ser dependentes de fatores amenizadores ou de suporte (Evans *et al.* 1994). Completando o modelo de Paradies (2006b), todos os processos supracitados ocorrem considerando as dimensões de tempo e espaço, além de todo o curso de vida.

A perspectiva do curso de vida considera que a saúde com o passar dos anos é moldada por experiências anteriores. Essa abordagem não pondera apenas a saúde do indivíduo nos estágios prévios de vida, mas também considera sistematicamente os fatores sociais e econômicos nos diferentes estágios de vida que influenciam a saúde. Dai a necessidade de avaliar as experiências discriminatórias ao longo de toda a vida. Esses fatores sociais, incluindo a discriminação e, em oposição, a melhora das condições de vida, representam riscos e oportunidades durante a vida que podem criar vulnerabilidade ou resiliência aos efeitos na saúde que exposições adversas provocam. A abordagem do curso de vida permite entender como as disparidades em saúde são criadas, exacerbadas ou atenuadas e potencialmente transmitidas entre gerações, e também que as experiências dos indivíduos sejam analisadas no contexto social, e não apenas individualmente (Braveman, 2013).

Explicações frequentes para os efeitos da discriminação sobre a saúde indicam que essas experiências comprometeriam direta e indiretamente os indivíduos. Primeiro, a discriminação afetaria diretamente a saúde mental dos indivíduos, provocando sintomas depressivos, baixa autoestima, ansiedade. Por outro lado, também provocariam reações psicofisiológicas características da resposta ao estresse, como o aumento crônico da produção de hormônios. Finalmente, as experiências discriminatórias poderiam influenciar

diversos comportamentos nocivos à saúde, como os referentes à alimentação e à atividade física (Williams; Mohammed, 2009).

Paradies (2006b) indica uma lista ainda mais detalhada das vias pelas quais a discriminação afeta o estado de saúde. Primeiro pelo acesso limitado a recursos sociais como emprego, educação e moradia e/ou maior exposição a fatores de risco (como o contato desnecessário com o sistema de justiça criminal). Em seguida por processos negativos afetivos ou cognitivos e outros problemas psicológicos, seguido pela carga alostática e outros processos fisiopatológicos. A quarta via seria a diminuição do envolvimento em comportamentos saudáveis e/ou aumento de comportamentos de risco, tanto diretamente como enfrentamento ao estresse ou indiretamente via reduzida autorregulação. E por fim, por lesão física direta causada pela violência como forma extrema de discriminação.

Considerando o estresse gerado pelas experiências discriminatórias, Cohen *et al.* (1995), ressaltam que respostas psicológicas aos estressores, sejam agudos ou crônicos, podem gerar mudanças estruturais e funcionais em múltiplos sistemas fisiológicos, incluindo o endócrino e o imune, e que essas alterações podem afetar a saúde e influenciar no aparecimento, progressão e severidade das doenças. Tais alterações fisiológicas tem sido estudadas, principalmente por sua estreita relação com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (Wyatt *et al.*, 2003; Harris *et al.*, 2006).

A reação do corpo ao estresse é determinada pela interação de vários sistemas fisiológicos, porém o cérebro é o órgão chave. O cérebro interpreta qual é a ameaça ou o evento estressante do ambiente social, incluindo a discriminação interpessoal, e determina ou regula as respostas comportamentais e fisiológicas ao estresse. As reações fisiológicas incluem atividades dos sistemas autônomo, imune, neuroendócrino e metabólico, e estas podem resultar em uma adaptação bem sucedida ou, por outro lado, acarretar em carga alostática e doença (McEwen, 2007; McEwen & Morrison, 2013, McEwen, 2013). O cérebro, como alvo do estresse, que inclui experiências de adversidades ao longo da vida tais como preconceito e discriminação, também pode passar por uma remodelação estrutural e funcional, bem como apresentar alterações significativas na expressão de genes que afetam sua função (Boyce *et al.*, 2012), abrangendo mecanismos de atenção e comportamentos de autorregulação (McEwen, 2007).

Os efeitos do estresse, como as estratégias de enfrentamento e dificuldades na autorregulação, com implicação em comportamentos prejudiciais à saúde, como o ato de comer compulsivamente, podem

aumentar o risco de doenças crônicas, tais como a hipertensão arterial, as doenças cardiovasculares e a obesidade (Björntorp, 1996; Marniemi *et al.*, 2002; Paradies, 2006a). As consequências adversas do estresse podem começar a afetar o organismo ainda na vida intrauterina e continuar durante todo o curso de vida. Entretanto, alguns fatores sociais têm sido analisados por protegerem as vítimas de discriminação das implicações provocadas pelo estresse, incluindo as fases da infância e adolescência, exercendo um efeito modificador na relação entre as experiências discriminatórias e as condições de saúde. Características de personalidade e o apoio social, familiar e econômico são alguns desses fatores responsáveis por atenuar ou até mesmo evitar os efeitos da discriminação na saúde (Evans *et al.*, 1994; Williams; Mohammed, 2009; Williams; Neighbors, 2011). De acordo com McEwen (2007), as alterações no cérebro provocadas pelo estresse são reversíveis e influenciadas pelo estilo de vida saudável, envolvendo alimentação adequada, atividade física (Erickson *et al.*, 2011), apoio social (Seeman *et al.*, 2010) e políticas de incentivo a estilos de vida mais saudáveis e redução do estresse.

Em se tratando do suporte social, podem ser reconhecidos como atenuantes naturalmente disponíveis, como o apoio familiar, ou suporte propositalmente introduzido, como os grupos de autoajuda (Evans *et al.*, 1994). O diálogo sobre as experiências discriminatórias poderia contribuir para a liberação da tensão sofrida, além da reconstrução da autoconfiança da vítima (Pascoe; Smart-Richman, 2009; Seeman *et al.*, 2010). Estudo de referência sobre a influência dos laços sociais e comunitários no estado de saúde realizado na década de 1970 já mostrara que maior contato social reduzira o risco de mortes por várias causas (Berkman; Syme, 1979). No mesmo sentido, estudos mais recentes mostram que programas de intervenção que melhoram os recursos protetores como suporte social e estratégias de gerenciamento do estresse, reduzem sintomas psiquiátricos, novos casos de depressão e efeitos negativos de fatores de risco (Muñoz *et al.*, 2010).

Apesar de estudos prévios mostrarem efeitos benéficos do suporte social e de outras estratégias de enfrentamento ao estresse, o presente trabalho não teve por objetivo incluir dados relacionados a esses fatores. Entretanto, investiga uma variada gama de motivações para a discriminação interpessoal em diferentes domínios durante todo o curso de vida, considerando as indicações de Blank *et al.* (2004), de que os efeitos da discriminação podem ser cumulativos ao longo do curso de vida e também transmitidos entre gerações.

4.2 GANHO DE PESO CORPORAL, CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

4.2.1 Mudanças do estado nutricional ao longo da vida

A composição corporal de indivíduos começou a ser investigada com maior ênfase desde o início do século XIX e tem sido usada, principalmente, para avaliar o estado nutricional de indivíduos. Medidas de composição corporal auxiliam no monitoramento do crescimento, desenvolvimento, maturação e envelhecimento normais e patológicos; de alterações fisiológicas na gravidez; além da identificação de padrões associados a doenças (Anjos; Warlich, 2007). Diversas técnicas foram desenvolvidas ao longo dos anos como formas de medir a composição corporal e podem ser classificadas em três tipos: diretas, indiretas e as duplamente indiretas (Heyward, 2001).

O método direto é realizado por meio da dissecação de cadáveres, como nos estudos de Mateigka (1921) e Drinkwater *et al.* (1984). A técnica reduz a massa corporal em componentes químicos primários. Entretanto, apresenta problemas pela necessidade de equipamentos laboratoriais específicos e corpo técnico especializado, além da duração da análise dos cadáveres e das questões legais e éticas (Heyward, 2001).

Os métodos indiretos possibilitam a avaliação da composição corporal em pessoas vivas, e podem ser realizados, por exemplo, por meio da pesagem hidrostática (considerada padrão-ouro), pletismografia, hidrometria, eliminação de potássio, ressonância magnética, tomografia computadorizada e absorptiometria de raios X de dupla energia - DEXA -, a qual apresenta potencial para se tornar padrão-ouro (Mazess *et al.*, 1990). Contudo, essas são técnicas difíceis de serem realizadas em grande número de indivíduos pela complexidade e alto custo operacional (Anjos; Warlich, 2007).

Já os métodos duplamente indiretos, chamados assim por necessitarem de validação contra um outro método indireto considerado padrão ouro, são técnicas mais simples e de fácil aplicação, tais como bioimpedância e antropometria (Clarys *et al.*, 1999). A bioimpedância é uma técnica que utiliza a condutividade elétrica do tecido magro e gordo do corpo para estimar a composição corporal. Todavia, necessita de instrumentos com eletrodos para a sua realização (Anjos; Warlich, 2007). Devido a isso, a antropometria, que pode ser realizada com instrumentos menos complexos e mais baratos, é o método mais utilizado em estudos populacionais (Anjos; Warlich, 2007). É considerada uma ferramenta essencial na avaliação das condições de

saúde e do estado nutricional de populações humanas (WHO, 1995) e trata-se de um método não invasivo, de baixo custo e fácil aplicação (Shils *et al.*, 2009). Além das vantagens citadas, a preferência pela antropometria como forma de análise do estado nutricional deve-se também à sensibilidade e especificidade dos indicadores (WHO, 1995).

A antropometria permite a aquisição de informações variadas. Peso, estatura e suas combinações, além das circunferências corporais, como cintura e quadril, são as medidas antropométricas mais utilizadas em estudos epidemiológicos para avaliar o estado nutricional de indivíduos (Willett, 1998). E para identificar e avaliar mudanças no estado nutricional ao longo da vida, inclusive associadas ao desenvolvimento de doenças, diferenças de peso e IMC (Chan *et al.*, 1994; Willett *et al.*, 1995; Heinz *et al.*, 2005; Mozaffarian *et al.*, 2011; Playdon *et al.*, 2013), assim como de CC têm sido amplamente utilizadas (Gunderson *et al.*, 2004; Heinz *et al.*, 2005; Wells; Fewtrell, 2006; Klein *et al.*, 2007; Canoy, 2008). Por estes motivos as medidas de ganho de peso, CC e IMC constituem o foco deste projeto.

O peso (que mede a massa corporal do indivíduo) corresponde à soma de todos os componentes de cada nível de composição corporal. Trata-se de uma medida aproximada das reservas totais de energia do corpo (Waitzberg, 2000) e aumenta mais de 20 vezes desde o nascimento até a maturidade (Sinclair; Dangerfield, 1998). Essas reservas de energia acontecem de modo diferente ao longo dos anos, por meio de mecanismos distintos, provocando alterações no peso corporal (Sinclair; Dangerfield, 1998).

Ao nascer o peso reflete muito o ambiente materno do bebê, em outras palavras, as condições durante a vida intrauterina. Gêmeos apresentam ganho de peso menor durante a gestação do que filhos únicos, assim como trigêmeos apresentam menor ganho de peso do que ambos (Bleker *et al.*, 1988; Loos *et al.*, 2005). Filhos de mães fumantes e que bebem em excesso durante a gestação nascem com peso inferior aos filhos de mães sem esses hábitos (Zhang *et al.*, 2011). Esses, entre outros fatores, provocam as primeiras diferenças nas reservas de energia do ser humano. Após o nascimento, há uma diminuição do peso corporal de cerca de 5-10%, o que é considerado fisiologicamente normal, devido à diminuição da ingestão de fluidos, e não tem relação, nem altera a capacidade do corpo em crescer (Sinclair; Dangerfield, 1998; Vitolo, 2008).

No primeiro ano de vida, o corpo triplica o peso do nascimento e no segundo ano, quadriplica. Depois desse rápido aumento, há uma desaceleração e o corpo tem um aumento anual de aproximadamente

2,25 a 2,75 kg, até o estirão da adolescência, quando meninos podem aumentar em até 20 kg e meninas em 16 kg seu peso corporal. A quantidade de gordura corporal no recém-nascido é de aproximadamente 25% do peso corporal total e ela surge ainda no feto, aproximadamente no sexto mês de gestação. Entretanto, nessa fase, a quantidade de tecido adiposo nos locais comuns ao acúmulo de gordura nos adultos, como nas vísceras, é muito pequena, pois a maior parte de tecido adiposo é predominantemente subcutânea (Sinclair; Dangerfield, 1998). Após o primeiro ano, a criança tem seu percentual de gordura reduzido por um ou dois anos e depois o mantém estável, até os seis anos de idade, quando ocorre a segunda fase de rápido aumento de gordura, chamada de rebote de adiposidade (Häger *et al.*, 1977; Rolland-Cachera *et al.*, 1984). Nesse momento, há um aumento relativo da gordura corporal, principalmente nas meninas, visto que os meninos há um aumento proporcional maior da massa livre de gordura (Wells, 2007; Shils *et al.*, 2009).

Considerando as diferenças na composição corporal nas diversas fases da vida, curvas de ganho peso para idade foram desenvolvidas e são bons indicadores da progressão satisfatória do crescimento e ganho de peso, principalmente na infância e adolescência (Sinclair; Dangerfield, 1998). Para adultos, também foram elaboradas curvas de pesos desejáveis para estatura, assim como IMC, que atualmente é o índice mais utilizado para acompanhamento do estado nutricional de adultos (WHO, 1998). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as pessoas devem ter um IMC, que é calculado pela divisão do peso pelo quadrado da estatura, entre 18,5 e 24,9 kg/m², sendo que valores abaixo de 18,5 kg/m² representam baixo peso e a partir de 25 kg/m², excesso de peso. Valores de IMC entre 30 e 34,9 kg/m² são classificados como obesidade grau I, entre 35 e 39,9 kg/m², obesidade grau II e acima de 40 kg/m², obesidade grau III (WHO, 1998). Além disso, a CC também tem sido bastante utilizada para medir e avaliar a composição corporal e, conseqüentemente, o estado nutricional, visto que permite identificar a gordura abdominal e seu excesso, considerado fator de risco cardiovascular (WHO, 2008). Segundo a OMS, mulheres devem ter CC menor do que 80 cm e homens menor que 94 cm. A partir destes valores, as medidas de CC são consideradas elevadas e passam a ser risco para doenças cardiovasculares. Quando alcançam ou ultrapassam 88 cm em mulheres e 102 cm em homens, são consideradas muito elevadas e apresentam alto risco cardiovascular (WHO, 2008). Considerando que o risco de morbidade e mortalidade relacionados à CC elevada varia de acordo com diferenças étnicas, alguns estudos têm

identificados pontos de corte específicos para determinadas populações (Okosun *et al.*, 2000; Wang *et al.*, 2010; Lear *et al.*, 2010), e no Brasil, os valores dos estudos recomendam entre 85 a 88 cm nos homens e 80 a 86 cm nas mulheres (Ferreira *et al.*, 2006; Peixoto *et al.*, 2006; Almeida *et al.*, 2009; Gus *et al.*, 2009).

Embora após a adolescência o ser humano alcance um umbral na sua estatura, o corpo continua a sofrer mudanças específicas na sua composição corporal, o que determina incrementos progressivos no peso e na CC. O ganho de peso e CC na fase adulta deve-se principalmente a duas situações: o aumento de gordura corporal que ocorre na gravidez, no caso das mulheres, que tende a ser mantido mesmo após o parto, e tende a aumentar com o número de filhos; e o aumento fisiológico de gordura corporal que acontece em ambos os sexos ao longo da vida. O ganho de peso provocado pelo aumento dos músculos (hipertrofia, mas não hiperplasia), que pode ser alcançado com a prática regular de exercícios físicos, em nível populacional não é um motivo de ganho de peso na vida adulta, diferente das duas causas supracitadas. Outros componentes fisiológicos costumam ser mais estáveis na vida adulta, tais como a água corporal (salvo condições patológicas que alterem o estado de hidratação corporal) e a massa óssea (Sinclair; Dangerfield, 1998). Em relação a este último componente, Sinclair e Dangerfield (1998) afirmam que apesar de ossos curtos e cartilagens continuarem a crescer durante a maturidade, este crescimento não interfere no peso corporal, pois em compensação a massa óssea total apresenta reduções progressivas a partir dos 40 anos, especialmente em mulheres.

Assim, pelo apresentado acima, o ganho de peso na vida adulta ocorre principalmente devido ao acúmulo fisiológico de gordura. Este aumento natural na quantidade de gordura pode ser exacerbado devido ao consumo excessivo de alimentos, principalmente aqueles com alta densidade energética (ricos em gorduras saturadas e/ou carboidratos simples) (Björntorp, 1996; Rosmond *et al.*, 1998; Björntorp, 2001). Diferenças hormonais determinam que este acúmulo de gordura nas mulheres seja mais acentuado nas nádegas, quadris e coxas, enquanto que nos homens seja na região abdominal. Embora com este acúmulo mais localizado, o ganho de gordura corporal não acontece apenas no tecido subcutâneo, mas também na região visceral, região na qual o tecido adiposo apresenta funções fisiológicas diferentes. A gordura no tecido subcutâneo é prontamente mobilizada em caso de necessidade, constituindo um local de fácil depósito dos lipídios circulantes no sangue. Já o tecido adiposo localizado em estreita relação com as vísceras (a chamada gordura visceral) é mantido mesmo em casos de

desnutrição grave, sendo uma importante fonte de precursores de inflamação relacionados com doenças cardiovasculares (Faber *et al.*, 2009).

O ganho de peso corporal, se não controlado rotineiramente, pode se tornar excessivo, promovendo acúmulo de gordura corporal, com consequente aumento na CC e IMC. Esse aumento, entretanto, varia de acordo com o sexo. Homens e mulheres com ganho de peso e IMC semelhantes apresentam diferentes aumentos da CC. Em homens, o ganho de peso gera um aumento mais acentuado da CC e pouco aumento da medida do quadril, enquanto nas mulheres, o peso ganho é distribuído de forma semelhante entre essas duas áreas, deixando o aumento da CC mais sutil. Estudo mostrou que com uma média de ganho de peso de 4,5 kg, homens aumentaram em 4 cm a CC e em 2,5 cm a circunferência do quadril, enquanto as mulheres aumentaram 3,3 cm e 3,6 cm, respectivamente (Shimokata *et al.*, 1989).

O ganho médio de peso esperado entre os 20 e os 50 anos deveria ser de no máximo 0,5 a 1,0 kg por ano ou 5 a 10 kg/m² nesse intervalo de 30 anos, o que representa um aumento no IMC de 0,17 a 0,34 kg/m² por ano em um indivíduo com 1,70 m de estatura. Apesar de ser esperada uma relação linear neste processo, o ganho de peso costuma ser maior após os 30 anos por desaceleração fisiológica do metabolismo basal (Williamson *et al.*, 1991). Considerando a elevada prevalência do excesso de peso e de comorbidades associadas em países de todo o mundo, a OMS recomenda que o ganho de peso durante a vida adulta não ultrapasse os 5,0 kg (WHO, 2003), o que representa numa pessoa adulta uma alteração de aproximadamente 2,0 kg/m² no IMC. Considerando que um indivíduo deva ter, idealmente, um IMC de aproximadamente 22 ou 23 kg/m², essa variação de 5 kg (ou 2,0 kg/m²) durante a vida adulta resultaria em um aumento que ainda o manteria dentro dos padrões de normalidade.

Assim, manter o ganho de peso dentro desses parâmetros é um passo importante na redução dos problemas associados ao excesso de gordura corporal (Jeffery; French, 1999), e evita, além da obesidade, o risco de outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares (Dobbelstey *et al.*, 2001; WHO, 2008).

4.2.2 Consequências do ganho de peso corporal, circunferência da cintura e índice de massa corporal

O estado nutricional representa a medida na qual as necessidades fisiológicas por nutrientes são alcançadas, mantendo a composição e a funcionalidade metabólica do organismo adequadas (DeHoog, 1998). Quando ocorrem mudanças no estado nutricional, principalmente alterações excessivas de peso corporal, CC e IMC, pode haver aumento da morbimortalidade, visto que a obesidade e o acúmulo de gordura visceral são fatores de risco para um variado número de agravos à saúde. Entre eles, as DCNT, tais como a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes mellitus tipo 2 (WHO, 2003), são dois dos cinco maiores riscos globais para a mortalidade no mundo (WHO, 2012).

O grupo de DCNT é considerado um dos principais problemas de saúde pública atualmente, pois gera, além de um aumento da mortalidade, morbidades que não necessariamente levam a esse desfecho (Gregg *et al.*, 2005). Segundo a OMS, as DCNT representam 45,9% da carga global da morbidade adulta em todo o mundo (WHO, 2003). A estimativa é que a hipertensão arterial tenha atingido, em 2012, uma em cada três pessoas acima dos 18 anos em nível mundial e o diabetes mellitus, uma em cada dez pessoas (WHO, 2012).

A prevalência de excesso de peso teve maior expansão no Brasil desde meados da década de 1970 com o processo de transição demográfica, epidemiológica e nutricional, que acarretou profundas mudanças nos hábitos de vida da população. Houve mudanças relacionadas à alimentação (substituição dos alimentos saudáveis por alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal), à redução da prática de atividade física, ao consumo excessivo de bebidas alcoólicas e ao tabagismo (Nicklas *et al.*, 2001; WHO, 2003; Mendonça; Anjos, 2004). Analisando distribuições de IMC em populações ao longo dos anos, observa-se que as curvas deslocam-se como um todo para a direita, indicando um aumento geral do ganho de peso, e não apenas de grupos específicos, como os já obesos (Sichieri; Souza, 2007).

De acordo com os dados do Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF) de 1974-1975 e da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, a prevalência de excesso de peso em homens com 20 ou mais anos de idade quase triplicou nesse intervalo de 35 anos, passando de 18,5% para 50,1%, enquanto nas mulheres de idade semelhante, passou de 28,7% em 1974-1975 para 48,0% em 2008-2009 (IBGE, 2010). Quanto à CC, estudo de base populacional realizado com adultos de 30 a 69 anos de 16 capitais brasileiras em 2002-2003, mostrou que

28,0% dos investigados apresentaram valores considerados muito elevados, que são 88 cm para mulheres e 102 cm para homens (Pereira *et al.*, 2009).

A CC elevada, além de ser um fator de risco para doenças cardiovasculares por representar acúmulo de gordura visceral, está relacionada a outros problemas como resistência à insulina, elevação dos níveis séricos de triglicérides, de apolipoproteína B e lipoproteína de baixa densidade (LDL) – conhecida como colesterol ruim – e diminuição na lipoproteína de alta densidade (HDL) – conhecida como bom colesterol (Bosello; Zamboni, 2000; Mohamud *et al.*, 2011). O aumento da CC é considerado fator de risco independente de morbidade e mortalidade por DCNT, inclusive entre pessoas com IMC dentro da faixa de normalidade (Balkau *et al.*, 2007; Oka *et al.*, 2009; Guh *et al.*, 2009).

Além dos fatores comportamentais e biológicos relacionados ao ganho de peso corporal, CC e IMC, incluem-se também os desfechos sociológicos e psicológicos que incluem o macro e o microambiente e a forma como o indivíduo está inserido nesse contexto. Pessoas que já estejam com excesso de peso, por exemplo, podem apresentar sintomas de depressão e sintomas psiquiátricos gerais por sofrerem discriminação e até exclusão social por sua aparência física (Williams; Mohammed, 2009), além de a tentativa estressante de manter-se no peso ideal poder acarretar ainda mais impacto psicológico negativo (Ross, 1994).

4.3 RELAÇÕES ENTRE DISCRIMINAÇÃO E GANHO DE PESO CORPORAL, CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

Para localizar estudos sobre discriminação interpessoal e ganho de peso, CC ou IMC, foi realizada uma consulta nas bases bibliográficas *Pubmed* da *US National Library of Medicine* e *SciELO* (Scientific Eletronic Library Online) a partir das seguintes chaves de busca, sem inclusão de limites: (*prejudice* [All fields] OR "*social discrimination*" [All fields] OR "*social stigma*" [All fields] OR "*racism*" [All fields] OR "*interpersonal discrimination*" [All fields] OR "*perceived discrimination*" [All fields]) AND ("*anthropometry*" [mesh] OR "*body weight*" [All fields] OR "*body weights and measures*" [mesh] OR "*body mass index*" [All fields] OR "*body composition*" [All fields] OR "*nutrition assessment*" [mesh] OR "*nutritional status*" [All fields] OR "*obesity*" [All fields] OR "*overweight*" [All fields] OR "*weight gain*" [All

fields] OR "waist circumference" [All fields] OR waist [All fields]). Na base SciElo foram usados os mesmos descritores, em inglês e português, mas a busca não retornou nenhum artigo. Na base *Pubmed* foram encontrados 676 artigos. Após revisão dos títulos e dos resumos, foram selecionados 12 artigos. Destes, somente dois investigaram a associação entre discriminação e alterações do estado nutricional ao longo do tempo. Um destes estudos longitudinais avaliou como desfechos o ganho de peso corporal e de CC (Cozier *et al.*, 2009), enquanto o outro investigou o ganho de CC (Hunte, 2011). Devido a escassez de estudos longitudinais sobre esta temática, foram incluídos outros nove artigos que investigaram, a partir de uma perspectiva transversal, a associação entre discriminação (de diferentes tipos) e estado nutricional (caracterizado por excesso de peso, obesidade, IMC, razão cintura-quadril (RCQ) e/ou gordura visceral, determinada mediante tomografia computadorizada). Nenhum destes estudos foi realizado no Brasil e todos foram publicados a partir de 1999.

4.3.1 Estudos longitudinais

O primeiro dos estudos longitudinais foi realizado entre os anos de 1995 e 2005, com mais de 43.000 mulheres negras norte-americanas de alta escolaridade (97% completaram o ensino médio), com idade entre 21 e 69 anos no início do estudo, com o objetivo de identificar a relação entre discriminação e o ganho de peso num período de oito anos. Os dados sobre experiências discriminatórias foram coletados em 1997 com um questionário enviado para os participantes via postal, autoaplicável, contendo oito questões, adaptado do instrumento de Williams *et al.* (1997). Cinco questões eram referentes ao racismo diário e sua frequência, variando de um (nunca) a cinco (quase sempre); e três questões eram sobre experiências discriminatórias ao longo da vida em três domínios (trabalho, moradia e com a polícia), com respostas dicotômicas (sim ou não). O peso autorreferido foi obtido em 1997 e a cada dois anos de seguimento, até 2005. A CC também foi investigada pelos autores usando dados autorreferidos, mas em amostra menor (cerca de 20.000 mulheres), e apenas duas medidas foram questionadas às participantes para o cálculo da diferença, nos anos de 1995 e 2005. As variáveis sobre discriminação foram analisadas da seguinte maneira: 1) racismo diário, com as médias das respostas calculadas e divididas em quartis; 2) eventos discriminatórios ao longo da vida em três domínios, cujas respostas variaram de nenhum a três domínios. Análises de regressão linear ajustadas foram utilizadas para identificar associação

entre discriminação e médias de mudança de peso. Teste de tendência foi realizado, visto que as variáveis sobre discriminação foram tratadas de forma ordinal. Dois modelos de análises foram utilizados. No primeiro modelo os resultados foram ajustados somente para a idade do participante. No segundo modelo houve ajuste adicional para escolaridade, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo, atividade física vigorosa, número de partos, estado da menopausa, consumo de *fast food*, ingestão total de energia, percentual de gordura da dieta, total de gordura saturada, renda familiar, número de pessoas que dependem da renda e região geográfica. O peso médio autorreferido das participantes no início do estudo foi 72,6 kg. O racismo diário mostrou-se associado à maior média de ganho de peso. A diferença das médias de ganho de peso entre o primeiro e o último quartil de racismo percebido foi 0,60 kg no primeiro modelo ($p < 0,001$), e 0,56 kg no modelo ajustado para todas as demais variáveis ($p < 0,001$). Os eventos discriminatórios ao longo da vida nos três domínios também se mostraram associados. Quando comparados os que apresentaram discriminação nos três domínios com os que não foram discriminados em nenhum domínio, houve uma diferença de médias de 0,64 kg no modelo 1 ($p < 0,001$) e 0,48 kg no modelo 2 ($p = 0,002$). Para identificar a modificação de efeito do estado nutricional nestas associações, as análises foram realizadas segundo categorias de IMC no início do estudo. Os resultados foram semelhantes em todas as categorias de IMC quando foi avaliada a variável racismo diário. Mas ao investigar a discriminação nos domínios ao longo da vida, apenas a categoria de eutrofia ($IMC < 25 \text{ kg/m}^2$) mostrou diferença significativa de ganho de peso entre quem não teve eventos discriminatórios ao longo da vida e quem teve nos três domínios investigados ($p = 0,009$). Em relação à CC, maiores médias de ganho foram observadas em mulheres do terceiro quartil de racismo diário, sendo que na variável eventos discriminatórios ao longo da vida nos diferentes domínios não foram observadas diferenças significantes. Os autores investigaram ainda, a interação da associação entre discriminação e ganho de peso com escolaridade (≤ 12 anos, 13-15 anos, ≥ 16 anos), resposta de enfrentamento ao estresse (abaixo da média, acima da média) e área geográfica (nordeste, sul, centro-oeste, oeste), mas não houve evidência estatística de modificação de efeito, com valor p de interação $> 0,10$ em todos os casos (Cozier *et al.*, 2009).

O segundo estudo localizado na revisão da literatura foi realizado entre os anos de 1995-2004, com uma amostra menor, composta por 1452 adultos com idade entre 25 e 74 anos na primeira onda do estudo (46% de homens). Ao contrário do estudo anterior, a amostra incluiu

pessoas de diferentes cores de pele (90% de brancos). O estudo teve como objetivo examinar a associação entre experiências de discriminação interpessoal, assim como sua mudança ao longo do tempo, com o ganho de CC durante o estudo, na amostra total e entre indivíduos não obesos. Os dados referentes às experiências discriminatórias foram coletados nas duas ondas, por meio de um questionário adaptado do instrumento de Williams *et al.* (1997). O questionário possuía nove itens e as opções de resposta continham a frequência para cada item, variando de um a quatro, resultando em um escore de 0 a 27, com valores mais altos refletindo discriminação mais frequente. Uma variável categórica foi criada a partir dos quartis do escore, para caracterizar a mudança das experiências discriminatórias ao longo do tempo: 1) nenhuma mudança do primeiro ou segundo quartil; 2) mudança do maior para o menor quartil; 3) mudança do menor para o maior quartil; 4) nenhuma mudança do terceiro ou do último quartil. Assim como no estudo anterior, a CC foi autorreferida pelos participantes nos dois momentos de coleta de dados (1995 e 2004), assim como o peso e estatura, utilizados para o cálculo do IMC e posterior classificação do estado nutricional. Com exceção dos dados referentes à ocorrência dos eventos estressantes, que foram coletados apenas na segunda onda do estudo, todas as outras variáveis foram obtidas na primeira onda. Três modelos diferentes de regressão foram utilizados para avaliar se mudanças na discriminação interpessoal ao longo do tempo estavam associadas ao ganho de CC. No primeiro modelo, foram incluídas para ajuste as variáveis: idade, cor da pele, discriminação e CC no início do estudo, estado nutricional nas duas ondas do estudo, escolaridade, renda familiar e transtorno depressivo no início do estudo. No segundo modelo, incluíram-se, além das variáveis citadas, tabagismo, uso de álcool e nível de atividade física no início do estudo. E no último modelo, foram incluídas todas as anteriores mais a variável sobre eventos estressantes, coletada na segunda onda do estudo. Para investigar a incidência do aumento da CC, análises adicionais excluíram indivíduos obesos (circunferência > 88 cm em mulheres e > 102 cm em homens) no início do estudo. Além disso, foi incluída no modelo de regressão a análise da interação entre mudança de discriminação e sexo. E para avaliar a tendência linear, a média de cada categoria de mudança de discriminação foi incluída na forma contínua. Os resultados mostraram a média de ganho de cintura em toda a amostra foi 5,98 cm (DP=0,25). Aqueles com maior frequência de discriminação durante todo o estudo apresentaram maior ganho de CC nos nove anos de acompanhamento, com média 2,28 cm maior do que o grupo com

baixa discriminação ($p < 0,05$). A interação entre discriminação e sexo foi significativa ($p < 0,050$), sugerindo que mudanças nos níveis de discriminação e CC diferem por sexo. Em homens, a cintura do grupo com maior discriminação em todo o período do estudo aumentou 2,39 cm a mais do que o grupo com baixa discriminação durante o acompanhamento ($p < 0,05$). Nas mulheres, o grupo que apresentou aumento da frequência de discriminação durante os nove anos, apresentou média de ganho de CC 1,88 cm maior do que o grupo com baixos níveis de discriminação durante todo o período ($p < 0,05$). Ainda nas mulheres, o grupo com maiores níveis de discriminação em todo o acompanhamento também apresentou maior ganho de cintura do que o grupo com baixa discriminação (2,1 cm maior), porém sem significância estatística ($p = 0,08$). A análise sobre a incidência do aumento da CC, que excluiu indivíduos obesos no início do estudo, mostrou que mulheres não obesas com maiores níveis de discriminação durante os nove anos tiveram 3,14 cm a mais de ganho de CC quando comparadas àquelas com baixa discriminação ($p < 0,01$), porém entre homens nenhuma relação foi encontrada. E nas análises de tendência, houve associação positiva entre a discriminação interpessoal e o ganho de circunferência de cintura nas mulheres ($p < 0,05$), mas não em homens ($p > 0,05$) (Hunte, 2011).

4.3.2 Estudos transversais

Apesar da escassez de estudos longitudinais envolvendo os efeitos da discriminação interpessoal sobre o estado nutricional de adultos, foram encontrados trabalhos com recorte transversal que avaliaram a associação das experiências discriminatórias com excesso de peso (sobrepeso e obesidade juntos), sobrepeso e obesidade separadamente, CC ou gordura visceral medida por tomografia computadorizada (Vines *et al.*, 2007; Gee *et al.*, 2008; Hunte; Williams, 2009; Shelton *et al.*, 2009; Lewis *et al.*, 2011, Hickson *et al.*, 2012; McCubbin; Antonio, 2012).

Estudo de Gee *et al.* (2008), realizado no Estados Unidos, com amostra representativa de asiático-americanos com idade igual ou superior a 18 anos ($n = 2095$), objetivou analisar a relação dos diferentes tipos de discriminação com o sobrepeso (IMC entre 25,0 e 29,9 kg/m²) e a obesidade (IMC $\geq 30,0$ kg/m²). Os resultados apontaram, mesmo após ajuste, discriminação racial e por peso como associadas à obesidade, mas não ao sobrepeso. Outras formas de discriminação não mostraram associação. Em relação à média de IMC, foi significativamente maior

naqueles que relataram ter passado por discriminação motivada pelo estado nutricional ou peso (média = 31,2 kg/m², p≤0,001) e pela cor de pele/raça (média = 24,5 kg/m², p≤0,050) do que em quem não passou por experiências discriminatórias (média = 23,6 kg/m²). Levando em consideração a possibilidade de causalidade reversa, os autores sugerem a realização de pesquisas futuras que investiguem se a obesidade é a causa da discriminação por peso ou sua consequência.

Em contrapartida, no trabalho de Shelton *et al.* (2009), realizado com 1307 homens e mulheres americanas de baixa renda, com 18 anos ou mais, sobre a relação da discriminação por sexo ou racial com o IMC (desfecho contínuo) e a obesidade (IMC ≥ 30kg/m²), não foram observadas associações estatisticamente significantes, seja com qualquer uma das exposições (discriminação por sexo ou racial) e os dois desfechos avaliados.

Outra investigação, envolvendo uma amostra de 3025 moradores de Chicago, nos Estados Unidos, incluindo hispânicos, negros não hispânicos e brancos não hispânicos, encontrou que a discriminação do tipo racial/étnica mostrou-se associada com obesidade (IMC ≥ 30kg/m²), apenas em brancos não hispânicos (OR=2,19; IC95% 1,00;4,80), mesmo após ajuste para sexo, idade, renda, escolaridade, tabagismo, uso de álcool e atividade física. Em relação à CC elevada (>88cm em mulheres e >102 cm em homens), apenas a discriminação não racial/étnica mostrou-se associada após ajuste, também nos brancos não hispânicos (OR=2,11; IC95% 1,09;4,09) (Hunte; Williams, 2009).

Vines *et al.* (2007) investigaram, em uma amostra de 447 mulheres afro-americanas de 35 a 49 anos, selecionadas a partir de um estudo sobre miomas uterinos, a relação do racismo percebido e do estresse diário com a obesidade abdominal (RCQ > 0,80). Os resultados mostraram uma associação inversa entre racismo e a obesidade abdominal/RCQ, e uma associação direta entre estresse diário (crônico) e desfecho. Dessa forma, maior percepção de racismo mostrou efeito protetor para a obesidade abdominal após ajuste para idade, IMC e tabagismo (OR=0,5; IC95% 0,3;0,9), enquanto maior registro de estresse crônico associou-se diretamente à obesidade abdominal (OR=2,7; IC95% 1,1;6,7). Esses resultados vão ao encontro da teoria de que o estresse agudo, provocado por casos isolados de discriminação, não provocam desequilíbrio fisiológico, enquanto o estresse crônico, relativo às experiências diárias, exerce impacto deletério sobre a saúde, devido, dentre outros motivos, à estimulação do sistema inflamatório, promovendo maiores níveis de proteína C reativa (Lewis *et al.*, 2006; Lewis *et al.*, 2010).

Estudo transversal realizado em Chicago, com 402 mulheres brancas e negras de 42 a 61 anos de idade que faziam parte de um estudo de coorte desenvolvido na cidade, com média de 15,9 (DP=2,03) anos de escolaridade, apontou que as experiências discriminatórias estavam positivamente associadas à gordura visceral ($p=0,04$), analisada por meio de tomografia computadorizada, porém não mostraram associação com gordura subcutânea e com CC ($p>0,05$) após ajuste para variáveis de confundimento, incluindo gordura corporal total. No estudo, mulheres que registraram ter passado por experiências discriminatórias motivadas pelo peso corporal foram excluídas para reduzir a probabilidade de causalidade reversa (Lewis *et al.*, 2011).

Em outra investigação realizada no mesmo país com objetivo semelhante, a amostra de 2391 adultos negros de ambos os sexos foi oriunda de um estudo longitudinal representativo da população afro-americana da cidade de Jackson. Entretanto, foram incluídos apenas homens acima de 35 anos e mulheres acima de 40 anos, devido ao método utilizado para avaliar gordura corporal (tomografia computadorizada). Os resultados apontaram associação direta entre o escore de discriminação diária e a quantidade de gordura subcutânea, mas não visceral, em homens. No modelo ajustado para idade, posição socioeconômica e fatores comportamentais, a gordura subcutânea aumentou em $6,1 (\pm 2,8) \text{ cm}^3$ para cada unidade a mais do escore de discriminação. Após o ajuste para IMC e eventos estressantes, esse valor teve uma redução, $3,6 (\pm 1,8) \text{ cm}^3$, mas continuou com significância estatística ($p<0,050$). Considerando apenas a discriminação por motivo não racial, homens com menor registro apresentaram menor volume de gordura visceral ($-85,5 \pm 43,4 \text{ cm}^3$; $p<0,050$). Em contrapartida, nas mulheres nenhuma associação significativa foi encontrada entre discriminação diária ou ao longo da vida com gordura subcutânea ou visceral. De acordo com os autores, os resultados sugerem que os efeitos da discriminação no acúmulo de gordura diferem entre os sexos (Hickson *et al.*, 2012).

Outras pesquisas semelhantes foram realizadas, mas analisaram, ao invés da discriminação interpessoal, o racismo internalizado e sua relação com o IMC e a CC (Tull *et al.*, 1999; Butler *et al.*, 2002; Chambers *et al.*, 2004). Em um trabalho realizado no ano de 1996, com 129 mulheres afro-caribenhas de 20 a 55 anos residentes em uma área delimitada de Barbados, aquelas com alto nível de racismo internalizado tiveram maiores médias de IMC do que as com baixo nível de racismo internalizado ($29,1 \pm 8,3 \text{ cm}$ versus $26,1 \pm 5,7 \text{ cm}$; $p<0,050$). Resultado semelhante foi observado em relação à CC ($88,1 \pm 12,8 \text{ cm}$ versus

81,9±13,8 cm; $p < 0,050$). Além disso, as primeiras tinham 2,3 vezes mais chance de ter obesidade abdominal ($RCQ > 0,80$) do que as segundas (Tull *et al.*, 1999). Em estudo posterior, investigando mulheres afro-caribenhas da ilha de Dominica, porém com idade entre 18 a 55 anos, a média de CC entre as 244 participantes foi significativamente maior entre mulheres com alto nível de racismo internalizado quando comparadas às mulheres com baixo nível de racismo internalizado (90,4 cm; IC95% 88,0;92,8 versus 85,7 cm; IC95% 83,3;88,0), com valor $p=0,007$. Entretanto, essa relação não foi observada quando a medida analisada foi o IMC ($p > 0,050$). A partir dos resultados, os autores do estudo sugeriram que altos níveis de racismo internalizado poderiam afetar de forma diferente a distribuição de gordura corporal, sendo mais provável a influência na acumulação de gordura abdominal do que de gordura corporal total (Butler *et al.*, 2002).

Resultado semelhante foi encontrado por Chambers *et al.* (2004), em um estudo de coorte retrospectivo com 172 adolescentes afro-caribenhos de ambos os sexos, de 14 a 16 anos. No estudo, todos os adolescentes nascidos em determinado hospital da ilha de Barbados entre 1986 e 1988 localizados, foram convidados a participar do estudo. Os resultados mostraram que o escore de racismo internalizado mostrou-se diretamente correlacionado à CC ($r=0,244$; $p=0,018$), mas não ao IMC, de meninas. Entretanto, nos meninos, nenhuma relação estatisticamente significativa foi encontrada.

4.4 MECANISMOS BIOLÓGICOS NA RELAÇÃO ENTRE DISCRIMINAÇÃO E MUDANÇAS NO ESTADO NUTRICIONAL

A análise dos artigos incluídos na revisão da literatura mostra que a maior parte dos trabalhos que trata de experiências discriminatórias aborda essas situações como formas específicas de estresse para suas vítimas (Clark *et al.*, 1999). Segundo Evans *et al.* (1994), a exposição ao estresse incontrollável e imprevisível, como a discriminação, em comparação com que aquele que se aprende a controlar e prever, e o estresse prolongado, que ocorre em diversos momentos do curso de vida, possuem efeitos deletérios em diferentes sistema biológicos e são ainda mais prejudiciais à saúde.

Como citado em seções anteriores, as hierarquias sociais, aspecto constitutivo da distinção dos grupos sociais e consequentemente ligadas à discriminação, têm sido associadas a respostas biológicas relacionadas a determinadas situações de estresse não apenas em humanos. Sapolsky (1990) observou, em babuínos do Kênia, que existem diferenças

significantes entre o funcionamento do sistema endócrino de machos dominantes e de subordinados do mesmo grupo. Nos dominantes, a resposta fisiológica ao estresse é interrompida mais rapidamente do que nos subordinados, nos quais ela é contínua, indicando maiores níveis de cortisol sanguíneo e ansiedade, durante um tempo mais longo. Entretanto, quando a hierarquia entre os animais fora quebrada, todos passaram a apresentar características de resposta ao estresse de subordinados, incluindo os dominantes.

Os efeitos da discriminação podem atingir a saúde física e principalmente a saúde mental, provocando sintomas depressivos, baixa autoestima e ansiedade (Pascoe; Smart-Richman, 2009), levando o indivíduo a estratégias de enfrentamento como excluir-se socialmente e adquirir comportamentos considerados menos saudáveis, como a ingestão de bebidas alcoólicas, uso do tabaco e o alto consumo de alimentos pouco nutritivos (McEwen; Seeman, 1999, Pascoe; Smart-Richman, 2009; Williams; Mohammed, 2009). Tais comportamentos podem acarretar em piores condições de saúde física, visto que a falta de atividades coletivas, como a atividade física, e a má alimentação podem contribuir para o ganho de peso, piores níveis lipídicos e, por conseguinte, doenças crônicas (WHO, 2008).

Lazarus e Folkman (1984) são responsáveis por uma teoria sobre as possíveis estratégias de enfrentamento ao estresse. De acordo com os autores, o ambiente gera possíveis estressores e os indivíduos realizam esforços cognitivos e comportamentais para reduzir ou minimizar essas demandas, o que se tornam um risco para o bem-estar. Duas formas principais de enfrentamento são identificadas pelos autores. A primeira, o fato de lidar com o problema causador do estresse, tentando controlá-lo, e a segunda, a regulação das emoções, a qual pode provocar afastamento em relação à fonte de estresse.

McEwen e Seeman (1999) defendem a hipótese de que hormônios associados ao estresse protegem o corpo em curto prazo, mas em longo prazo, como no caso de estressores crônicos incluindo a discriminação, provocam uma adaptação do organismo, que altera as reações normais ao estresse, levando a condições adversas de saúde, incluindo o excesso de gordura abdominal. Rosmond *et al.* (1998) sugerem que essa adaptação gerada pelo estresse provoca uma desregulação neuroendócrina, levando à função irregular do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal, resultando em aumento do cortisol e diminuição do hormônio sexual, provocando anormalidades metabólicas, como a acumulação de gordura abdominal. Outros autores têm concordado com a hipótese de que o ganho de peso e de gordura

corporal possa resultar do desequilíbrio do cortisol (Stancil *et al.*, 2000; Pascoe; Smart-Richman, 2009), apesar de essa relação não estar totalmente elucidada. Cohen *et al.* (1995) ressaltam que respostas psicológicas aos estressores, sejam agudos ou crônicos, podem gerar mudanças estruturais e funcionais em múltiplos sistemas fisiológicos e que essas alterações agem no aparecimento, progressão e severidade das doenças. Para McEwen (2007; 2013), as reações incluem o sistema autônomo, o imune, o neuroendócrino e o metabólico, com o cérebro no comando de identificar as experiências de adversidades ao longo da vida, sendo passível, também, de remodelação estrutural e funcional, podendo afetar mecanismos de atenção e comportamentos de autorregulação (McEwen, 2007).

Estudo sobre o efeito da discriminação nas escolhas alimentares encontrou que tanto indivíduos submetidos a experiências discriminatórias quanto aqueles induzidos a lembrarem de alguma experiência discriminatória vivida, exerceram escolhas por alimentos menos saudáveis do que seus grupos de controle. Segundo os autores, a evidência inicial é que experiências de discriminação podem prever uma reduzida capacidade no comportamento regulatório (Pascoe; Richman, 2011), corroborando com o que foi postulado por McEwen em seus estudos (McEwen 2007; 2013).

Cabe salientar que, em geral, os estudos existentes que avaliaram a associação entre discriminação e marcadores do estado nutricional consideraram apenas um ou dois tipos específicos de discriminação, sem analisar outras experiências discriminatórias que poderiam também predispor ao problema. No Brasil, não foram encontrados na literatura científica trabalhos analisando o efeito de experiências discriminatórias sobre alterações no estado nutricional de adultos. A única exceção consiste em um estudo que investigou a prevalência de discriminação entre adolescentes obesos e eutróficos (Gonçalves *et al.*, 2012). No referido estudo, os relatos de discriminação diferiram conforme sexo, sendo que os meninos mais magros e as meninas obesas foram os que registraram mais discriminação (Gonçalves *et al.*, 2012).

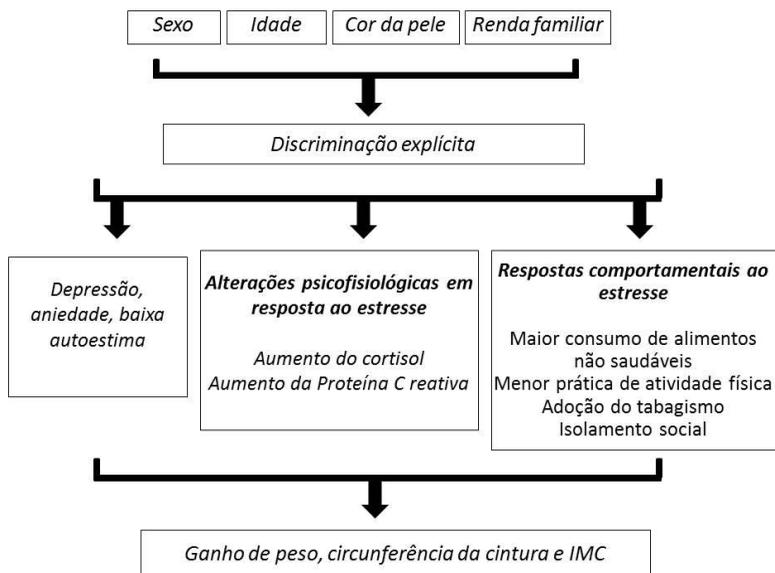
Considerando os dados apresentados, dentre os efeitos nocivos da discriminação, estão os hábitos alimentares deletérios, redução da atividade física e o aumento de hormônios e da resposta inflamatória. Esses efeitos podem gerar o ganho de peso corporal, CC e IMC, importantes fatores de risco para doenças crônicas. Apesar de os estudos sobre o efeito das experiências discriminatórias terem iniciado na década de 1980 (Krieger, 2000), investigações avaliando a relação entre as experiências discriminatórias e o estado nutricional de adultos são

ainda recentes. Destaca-se, portanto, a necessidade de estudos para elucidar a relação entre diferentes tipos de discriminação e o ganho de peso, CC e IMC em adultos. Dessa forma, além de ser um fenômeno, por si, inaceitável, a discriminação também passará a ter sua associação com desfechos de saúde mais esclarecida, permitindo a mobilização de mais setores da sociedade em seu combate.

Com base nas informações apresentadas até o momento, foi elaborado um modelo teórico da relação entre experiências discriminatórias e o ganho de peso corporal, CC e IMC, apresentado na Figura 1. De acordo com estudos encontrados na literatura, como o quadro teórico desenvolvido por Factor *et al.* (2011), o poder das relações na sociedade levam membros de grupos não dominantes a engajarem-se ativamente, consciente ou inconscientemente, em práticas de resistência diária que incluem comportamentos não saudáveis. Dessa forma, grupos minoritários ou inferiorizados, seja em relação ao sexo, idade, cor da pele ou renda, por exemplo, tais como as mulheres, os jovens e idosos, os não brancos e aqueles de baixa renda, são os principais alvos da discriminação explícita e tendem a exibir maiores taxas de comportamentos de risco, gerando efeitos adversos à saúde. Esses comportamentos deletérios à saúde incluem o aumento no consumo de alimentos não saudáveis, a diminuição da prática de atividade física, e o isolamento social. Também é consequência da discriminação o efeito direto sobre a saúde mental dos indivíduos, provocando sintomas de depressão, ansiedade e baixa autoestima, além de alterações psicofisiológicas características da resposta ao estresse, principalmente crônico, como o aumento da produção de cortisol e proteína C reativa. Todos esses efeitos expõem os indivíduos a mudanças do estado de saúde, que podem refletir também em mudanças na composição corporal, incluindo o ganho de peso corporal, CC e IMC.

Apesar da existência dos mediadores na relação entre discriminação e o ganho de peso, CC e IMC, eles não foram objeto deste estudo. O modelo de análise do estudo pretende analisar apenas a associação entre a discriminação interpessoal e o ganho de peso, CC e IMC, além da possível modificação de efeito na relação, exercida pelos fatores mais distais do modelo teórico, quais sejam: sexo, idade, renda per capita e escolaridade.

Figura 1. Modelo teórico da relação entre experiências discriminatórias e o ganho de peso corporal, CC e IMC.



5 MÉTODOS

5.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo longitudinal, com acompanhamento de três anos, com coleta de dados nos anos de 2009/2010 e 2012.

5.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo é derivado da pesquisa de base populacional “EpiFloripa - estudo das condições de saúde de adultos de Florianópolis/SC”, realizada com uma amostra representativa de adultos da zona urbana de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina. O EpiFloripa foi desenvolvido pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em parceria com outros departamentos da mesma instituição, e a primeira etapa, realizada em 2009, foi planejada para investigar autoavaliação de saúde, morbidades autorreferidas, utilização de serviços de saúde e principais fatores de risco para doenças crônicas, tais como características demográficas, socioeconômicas, hábitos alimentares, prática de atividades físicas, pressão arterial e indicadores antropométricos.

A população de Florianópolis em 2009 estava estimada em 408.161 habitantes (IBGE, 2009), sendo que a população de referência da pesquisa, os adultos de 20 a 59 anos residentes na zona urbana, somavam 249.530 habitantes, aproximadamente 60% da população total. O último Atlas de Desenvolvimento Humano publicado no Brasil, baseado no censo de 2010, identificou o município como o terceiro melhor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) do país, que foi de 0,847 (PNDU, 2013).

A linha de base do estudo EpiFloripa foi desenvolvida entre os meses de setembro de 2009 a janeiro de 2010, com uma amostra representativa de adultos das 58 regiões e das condições sociais e econômicas de Florianópolis.

Na segunda etapa da pesquisa, realizada entre abril e dezembro de 2012, foram entrevistados e examinados os participantes de 2009 localizados e que aceitaram participar novamente.

5.3 AMOSTRA E AMOSTRAGEM

A amostragem foi probabilística por conglomerados, e para o cálculo do tamanho da amostra necessária para o EpiFloripa 2009, foi utilizado o programa EpiInfo, versão 6.04 de domínio público. Utilizou-se a equação para o cálculo de prevalência, adotando os seguintes parâmetros: população de referência de 249.530 habitantes, nível de confiança em 95%, prevalência para os desfechos desconhecidos em 50%, erro amostral de 3,5 pontos percentuais e efeito de delineamento (*deff*) de 2,0 devido a amostragem por conglomerados. Considerando ainda as perdas estimadas, e que o Epifloripa tinha por objetivo avaliar diferentes associações, as quais precisariam de ajuste para fatores de confundimento, acrescentou-se 25% ao tamanho final da amostra. A partir desses parâmetros, obteve-se um tamanho de amostra necessária de 2.016 pessoas.

O processo de amostragem foi realizado por conglomerados em dois estágios. As unidades de primeiro estágio foram os setores censitários, baseados nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os 420 setores censitários urbanos de Florianópolis, que incluem a ilha e a parte continental, foram estratificados segundo os decis de renda do chefe de família (R\$ 192,80 a R\$ 13.209,50), e a partir disso foram sorteados sistematicamente 60 setores (fração de amostragem igual a sete), totalizando seis setores em cada decil. Dessa forma foi assegurada a representatividade socioeconômica da amostra.

Após o sorteio, cada um dos 60 setores censitários foi identificado no mapa do município, de acordo com a figura 2, e em seguida foi realizado o reconhecimento e a atualização (arrolamento) do número de domicílios em cada setor. Os supervisores do estudo (discentes de Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Educação Física e Nutrição da UFSC) percorreram os setores sorteados com o auxílio de mapas fornecidos pelo IBGE, imagens do Google Maps e Google Earth (Figura 3) e realizaram essa contagem, que variou entre 61 e 810 domicílios habitados em cada setor. Considerou-se como o início do setor censitário a extremidade inferior direita, que foi percorrida no sentido horário.

Figura 2. Setores censitários selecionados para o estudo EpiFloripa Adultos 2009 na cidade de Florianópolis, SC, Brasil.

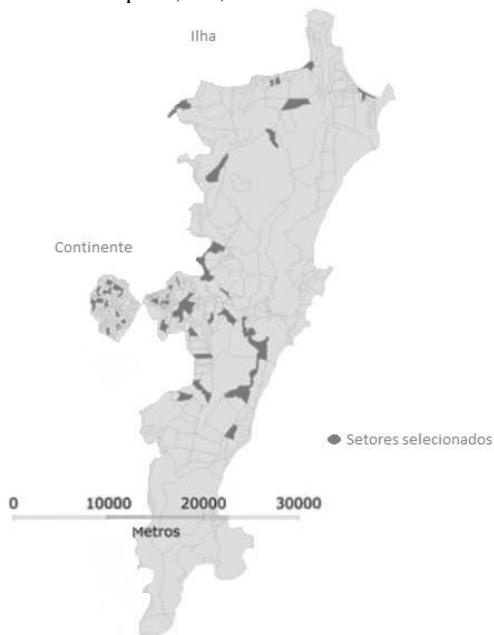


Figura 3. Mapas dos setores censitários fornecidos pelo IBGE (A), Google Maps (B) e Google Earth (C e D).



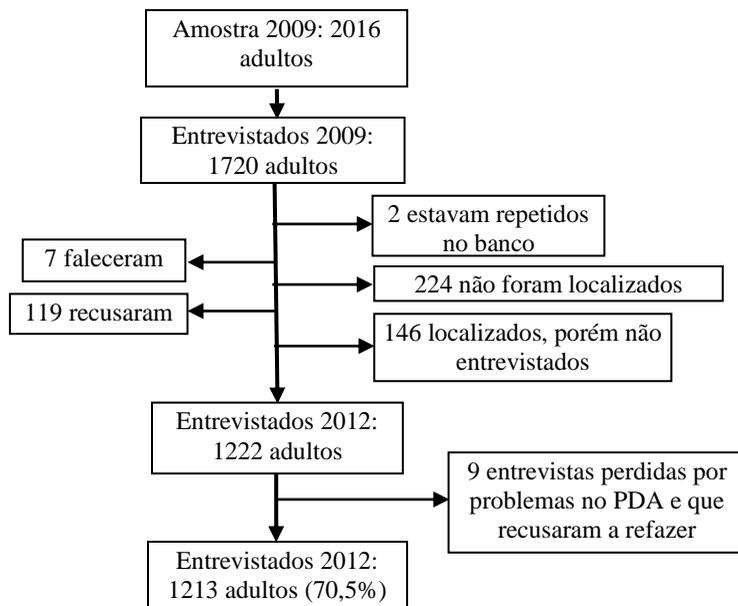
A média de moradores por domicílio era equivalente a 3,1 e considerando que cada setor censitário de Florianópolis tinha, em média, 300 domicílios, estimou-se um valor médio de 930 habitantes por setor. Destes, aproximadamente 57% estariam na faixa etária de interesse, totalizando 530 pessoas por setor.

Com o objetivo de diminuir a variabilidade entre o número de domicílios nos setores, procedeu-se à fusão e à divisão de alguns deles, resultando em 63 setores censitários e uma redução do coeficiente de variação de 55% ($n = 60$ setores) para 32% ($n = 63$ setores). Sendo assim, dos 16.755 domicílios elegíveis nos 63 setores da amostra, foram sorteados sistematicamente 18 domicílios em cada um dos setores (intervalo de seleção igual a 13), totalizando 1.134 domicílios. E em média 32 adultos foram selecionados em cada setor censitário.

Para o início do trabalho de campo, o primeiro domicílio de cada setor foi selecionado a partir de sorteio causal simples. No caso de um setor que tenha, por exemplo, 330 domicílios e o número necessário estimado de domicílios a serem visitados para se encontrar os adultos proporcionalmente ao tamanho do setor for de 15 ($330/15=22$), seria sorteado um número entre 1 e 22 para o início do trabalho de campo, e a partir desse número seriam realizados pulos de 22 domicílios sucessivamente, percorrendo o trajeto no sentido horário. O procedimento foi semelhante em cada um dos setores.

Após o trabalho de campo que seguiu entre 2009 e 2010, foram computados dados de 1720 adultos, representando 85,3% da amostra calculada. E no início de 2013, com a finalização do trabalho de campo da segunda etapa do estudo, que seguiu pelo ano de 2012, foram computados dados de 1213 indivíduos, referentes a 70,5% dos participantes da linha de base. Os motivos da coleta de dados não ter sido realizada com os demais 29,4% dos participantes são apresentados no fluxograma a seguir (Figura 4).

Figura 4. Fluxograma de participantes do estudo EpiFloripa em 2009 e 2012.



5.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE, EXCLUSÃO, PERDAS E RECUSAS

Em 2009 foram considerados elegíveis todos os adultos de 20 a 59 anos residentes nos domicílios sorteados. Foram excluídos os indivíduos amputados, aqueles com próteses, os impossibilitados de permanecer na posição correta para a aferição das medidas e os indivíduos incapazes de responder ao questionário. Mulheres após o terceiro mês de gravidez ou que tiveram filho nos seis meses anteriores à entrevista não foram submetidas às medidas antropométricas e de pressão arterial. As pessoas não encontradas nos domicílios sorteados após quatro visitas, sendo pelo menos uma no final de semana e uma no período noturno foram consideradas perdidas, enquanto as recusas foram aquelas que não aceitaram participar da entrevista mesmo após o esclarecimento sobre a pesquisa.

5.5 COLETA DE DADOS

Tanto na linha de base, em 2009, quanto no ano de 2012, a coleta de dados foi realizada no domicílio do participante, por meio de entrevistas face a face, utilizando-se Personal Digital Assistant (PDA) para o preenchimento das respostas. O uso do PDA elimina a etapa de digitação dos dados e dispõe de vantagens em relação ao formato impresso do questionário, tais como a inclusão de controles e limites no momento do preenchimento; a customização do preenchimento através de pulos automáticos; e o baixo peso para o transporte de um grande número de questionários. Tais vantagens otimizam o tempo do trabalho de campo, o gerenciamento do estudo e a agilidade no processamento de dados coletados. O formato digital dos questionários de 2009 e 2012 foi programado por um profissional da área de informática, que testou e corrigiu os erros do sistema antes do uso pelos entrevistadores.

Os questionários utilizados eram compostos por blocos referentes a diversos aspectos de vida e saúde. Dentre os blocos investigados em 2009, foram utilizados neste estudo aqueles referentes à identificação, condição socioeconômica e medidas antropométricas dos participantes (APÊNDICE A); e dos investigados em 2012, foi utilizado, além dos blocos de identificação, condição socioeconômica, medidas antropométricas, percepção subjetiva de posição social e percepção subjetiva de trajetória socioeconômica desde o nascimento (APÊNDICE B), o bloco de discriminação (APÊNDICE C). As variáveis utilizadas estão apresentadas no Quadro 1, de acordo com o ano de coleta.

Quadro 1. Variáveis do estudo EpiFloripa utilizadas, segundo ano de coleta. Florianópolis, 2009-2012.

Coleta 2009	Variáveis
Bloco de identificação e condição socioeconômica	Número de identificação Sexo Idade Cor da pele autorreferida Situação conjugal Escolaridade Renda familiar mensal Número de pessoas que dependem da renda
Bloco de medidas antropométricas	Peso aferido Estatura aferida Circunferência da cintura aferida
Coleta 2012	Variáveis
Bloco de identificação e condição socioeconômica	Número de identificação Idade Cor da pele autorreferida Situação conjugal Renda familiar mensal Número de pessoas que dependem da renda Percepção subjetiva de trajetória socioeconômica Escala subjetiva de posição social
Bloco de medidas antropométricas	Peso aferido Circunferência da cintura aferida
Bloco de discriminação	Experiências discriminatórias e motivações

5.5.1 EpiFloripa 2009

5.5.1.1 Treinamento de entrevistadores e trabalho de campo

Em 2009, as entrevistas foram realizadas com todos os adultos residentes nos domicílios sorteados, que aceitaram participar. Para isso, foram selecionadas 35 entrevistadoras, com ensino médio completo e disponibilidade integral para a realização das atividades em campo. Realizou-se treinamento prévio das entrevistadoras com a equipe responsável pelo estudo, composta pelos coordenadores e supervisores do estudo, além de técnicos do IBGE.

Elaborou-se um manual de instruções sobre o questionário utilizado e a coleta de dados em geral, que foi cuidadosamente apresentado e discutido com as entrevistadoras no treinamento que teve duração de uma semana. Após o treinamento, as entrevistadoras passaram por uma padronização de medidas antropométricas, supervisionada por profissionais de Educação Física e Nutrição. Para a aprovação para o trabalho de campo, foram calculados os erros técnicos de medidas (ETM) intra e interavaliador, a partir de duas medições de cada entrevistadora, realizadas em cada um dos 10 adultos selecionados para a padronização. Os valores de mediana, média, mínimos e máximos do ETM das entrevistadoras do estudo, além dos valores máximos de ETM recomendados pela literatura (Gore *et al.*, 1996) são apresentados na Tabela 1. Todas as entrevistadoras foram aprovadas para o trabalho de campo, visto que os valores máximos de ETM observados durante a padronização da circunferência da cintura foram 1,18% para o erro intra-avaliador e 1,86% para interavaliador, enquanto na estatura foram 0,17% para o erro intra-avaliador e 1,67% para interavaliador.

Tabela 1. Valores de mediana, média, mínimo e máximo para o Erro Técnico de Medida relativo (valores percentuais) das entrevistadoras do estudo EpiFloripa 2009.

	Mediana	Média	Valor mínimo	Valor máximo	ETM permitido*
CC					
ETM intra-avaliador	0,35	0,44	0,0	1,18	1,5
ETM interavaliador	0,94	0,97	0,51	1,86	2,0
Estatura					
ETM intra-avaliador	0,20	0,24	0,0	0,17	1,5
ETM interavaliador	0,52	0,64	0,8	1,67	2,0

*ETM máximo permitido para antropometristas iniciantes de acordo com Gore *et al.* (1996). CC: Circunferência da cintura.

Após a aprovação das entrevistadoras no treinamento e padronização, foi realizado um pré-teste do questionário para avaliar sua compreensão e clareza, mediante a aplicação em 30 adultos da mesma faixa etária do estudo, na área de abrangência de uma Unidade de Saúde do município. Em seguida, foi realizado um estudo piloto com aproximadamente 100 adultos, em um setor censitário sorteado para essa

finalidade, não sendo incorporados os resultados ao estudo propriamente dito.

As entrevistas foram realizadas com o uso de PDAs, que minimizaram possíveis erros de digitação e facilitaram a conferência das inconsistências durante o período de coleta dos dados. As entrevistas tinham duração média de uma hora, embora nos homens a duração fosse menor, cerca de 40 minutos, por não responderem as perguntas sobre saúde da mulher. O controle de qualidade do estudo foi realizado mediante entrevista telefônica com aproximadamente 15% da amostra ($n = 248$), aplicando-se um questionário reduzido contendo 10 questões. Posteriormente foram aplicados os testes Kappa para as variáveis categóricas (nominal e ordinal) e o Coeficiente de Correlação Intra Classe para as variáveis contínuas, visando o cálculo de reprodutibilidade. Dentre as variáveis investigadas, o Coeficiente de Correlação Intra Classe foi 0,99 para idade e valor de Kappa foi de 0,90 para diabetes autorreferido.

5.5.2 EpiFloripa 2012

5.5.2.1 Validação da Escala de Discriminação Explícita

A etapa de validação da Escala de Discriminação Explícita (EDE) ocorreu no segundo semestre de 2011, com uma amostra de 100 funcionários da Universidade Federal de Santa Catarina com características semelhantes à amostra de adultos do EpiFloripa 2009, conforme sexo, faixa etária e escolaridade.

Resultados parciais mostram que a consistência interna do instrumento, segundo o coeficiente alfa de Cronbach, atinge o valor de 0,7, refletindo um patamar aceitável de confiabilidade. O teste de esfericidade de Bartlett é estatisticamente significativo ($p < 0,001$) e a medida de adequação amostral Kaiser-Meyer-Olkin equivale a 0,7, com apenas dois itens da EDE (2 e 15) com resultados abaixo de 0,5, sendo, portanto, potenciais candidatos à exclusão do instrumento na amostra analisada. Tanto o teste de esfericidade quanto o de adequação amostral indicaram que o conjunto de itens poderia ser submetido à análise fatorial. A análise fatorial exploratória, com método de extração de fatores *principal axis factoring*, sugere a retenção de apenas um fator, com autovalor da ordem de 2,3. A retenção de um único fator é apoiada pelo gráfico de "screeplot" que apresenta "cotovelo" na transição do primeiro para o segundo fator. As cargas fatoriais de cada item no único fator mencionado acima não são tão expressivas, variando entre 0,0 e

0,5, sendo os menores valores observados para os mesmos itens 2 e 15 supracitados.

5.5.2.2 Treinamento de entrevistadores e trabalho de campo

Durante o mês de fevereiro de 2012 foram selecionados os entrevistadores para a segunda etapa do estudo EpiFloripa, que visou investigar novamente os 1720 adultos de Florianópolis que fizeram parte da linha de base do estudo. Nessa segunda etapa, foram necessários entrevistadores formados em Odontologia, visto que a coleta de dados de 2012 incluía também um exame de saúde bucal. Sendo assim, a divulgação do processo de seleção ocorreu por meio de *emails* aos grupos de egressos recém-formados no curso de Odontologia da UFSC.

Os candidatos a entrevistadores passaram por uma entrevista inicial no mês de dezembro de 2011, quando 15 deles foram pré-selecionados para o treinamento realizado no mês de fevereiro do ano seguinte. O treinamento foi organizado e realizado de forma minuciosa, com duração de duas semanas, a fim de esclarecer quaisquer dúvidas sobre os blocos de perguntas do questionário, as medidas a serem aferidas e o exame de saúde bucal. Na primeira etapa do treinamento, foram apresentadas as questões do questionário e a forma de aferir pressão arterial, peso e CC. Na segunda etapa do treinamento, na semana seguinte, foram realizadas as padronizações das medidas de CC e do exame de saúde bucal, com a presença de uma nutricionista e de um cirurgião dentista, como padrão-ouro das medidas, respectivamente. No processo de padronização, o ETM máximo encontrado para a CC foi 1,12 para o erro intra-avaliador e 1,69 para o interavaliador, ambos considerados adequados (Habicht, 1974). Os resultados da padronização são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Valores de mediana, média, mínimo e máximo para o Erro Técnico de Medida (ETM) absoluto das entrevistadoras do estudo EpiFloripa 2012.

	Mediana	Média	Valor Mínimo	Valor Máximo	ETM máximo permitido*
CC - Padronização 1					
ETM (intra avaliador)	0,61	0,64	0,53	0,84	0,96
ETM (inter avaliador)	1,73	1,63	0,64	2,00	1,44
CC - Padronização 2					
ETM (intra avaliador)	0,49	0,50	0,31	0,76	0,82
ETM (inter avaliador)	1,48	1,42	0,66	2,2	1,24
CC - Padronização final					
ETM (intra avaliador)	0,70	0,70	0,46	0,92	1,12
ETM (inter avaliador)	1,03	1,14	0,84	1,66	1,69

*ETM máximo permitido em valores absolutos: ETM do padrão-ouro multiplicado por 3, de acordo com recomendações de Habicht (1974).

CC: Circunferência da cintura.

Após o processo de treinamento e padronização, foram aprovados para o trabalho de campo seis cirurgiões dentistas, sendo três de cada sexo. Antes de iniciarem a coleta de dados em adultos da amostra, os entrevistadores selecionados realizaram simulações das entrevistas completas, acompanhados pelos coordenadores e supervisores da equipe. Cada candidato foi acompanhado em pelo menos cinco entrevistas (com pessoas voluntárias) por algum supervisor da equipe, a fim de corrigir possíveis erros de coleta, minimizando os vieses do estudo.

Em seguida, as entrevistas foram realizadas com os participantes de 2009 que foram localizados e aceitaram participar da nova etapa do estudo. Para a localização dos sujeitos, no ano de 2011 utilizou-se o banco de dados existente para a captação dos dados dos participantes, que foram contatados por telefone e informados sobre a nova etapa da pesquisa, que seria realizada no ano seguinte. Essa atividade alcançou 90% dos participantes, que tiveram seus telefones e endereços confirmados e/ou atualizados. A equipe de pesquisa enviou, ainda, um *email* com os principais resultados encontrados no EpiFloripa 2009 para todos os participantes com email ativo, como retorno pela sua participação e a fim de incentivar a adesão à nova etapa da pesquisa.

Além das medidas já citadas, outras estratégias foram utilizadas para a localização dos sujeitos, como a busca no programa InfoSaúde da

Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis (para a atualização principalmente daqueles que mudaram de endereço dentro do próprio município), as redes sociais, as listas telefônicas e as informações obtidas com antigos vizinhos e amigos dos participantes. O estudo EpiFloripa 2012 foi também amplamente divulgado nos meios de comunicação, como programas de televisão e rádio e jornais impressos. Para melhorar o contato da equipe de pesquisa com os participantes, foi desenvolvida uma página na internet sobre o estudo EpiFloripa (www.epifloripa.ufsc.br), com o apoio técnico de um bolsista do curso de jornalismo da UFSC. Ela contém informações sobre os resultados da linha de base, bem como os pesquisadores envolvidos em ambas as etapas, os entrevistadores selecionados, as notas de imprensa divulgadas, além das publicações de artigos científicos relacionadas ao estudo. E além de manter um vínculo com o participante, permite que ele consiga atualizar seus dados de endereço, telefone e email de forma prática e a qualquer momento.

Após o trabalho de atualização dos telefones e endereços, iniciou-se o agendamento e a realização das entrevistas da segunda etapa do EpiFloripa, em abril de 2012. As entrevistas foram agendadas por meio de contato telefônico, em dia e horário escolhido pelo entrevistado. Nos casos de insucesso no agendamento telefônico (telefone inexistente após pelo menos cinco tentativas, e participantes sem contato atualizado), o entrevistador recebia uma lista com o nome e endereço do participante (dados mais atuais disponíveis) e se dirigia até o domicílio, na tentativa de encontrar o participante e agendar a entrevista, ou realizá-la naquele momento.

Para investigar a consistência dos dados coletados, foi realizado um controle de qualidade com uma versão reduzida do questionário (APÊNDICE D), por meio de contato telefônico com aproximadamente 10% (n=118) dos participantes. Esses indivíduos foram selecionados através de um sorteio sistemático entre todas as entrevistas realizadas. O controle de qualidade foi aplicado com cada participante sorteado num intervalo de até oito dias após a coleta dos dados no domicílio. As informações foram digitadas no programa Epidata Entry versão 3.1 e a concordância entre as variáveis foi avaliada por meio do teste Kappa, que apresentou valores entre 0,50 e 0,81.

5.5.3 Variáveis desfecho

Média de peso, CC, IMC assim como mudanças nesses marcadores do estado nutricional são as variáveis dependentes neste

estudo. As medidas de peso corporal e CC dos investigados foram coletadas de forma semelhante nas duas etapas do estudo EpiFloripa, segundo recomendações de Lohman *et al.* (1988).

O peso (em quilogramas) foi aferido por meio de balança digital portátil (GAMA Italy Professional, HCM 5110 M®) com capacidade de 150 kg, sensibilidade de 100 g, calibrada antes dos trabalhos de campo. Os entrevistados foram pesados vestindo roupas leves, descalços e em posição ortostática (em pé, posição ereta, pés afastados à largura do quadril, em equilíbrio, distribuindo igualmente a sua massa corporal sobre seus membros inferiores, posicionando a cabeça no Plano Horizontal de Frankfurt, braços livremente soltos ao longo do tronco, com as palmas das mãos voltadas para as coxas), de frente para o visor do aparelho e com o olhar em um ponto fixo à sua frente.

A CC foi medida com uma fita antropométrica inextensível da marca Sanny®, com resolução de 1 mm. A medida foi aferida na parte mais estreita do tronco, e caso esta não fosse aparente, no ponto médio entre a última costela e borda superior da crista ilíaca. Os examinadores foram instruídos a corrigirem a posição da fita caso estivesse muito apertada ou solta em relação ao corpo do entrevistado. No ano de 2009, a CC foi a média de duas medidas aferidas, enquanto em 2012, uma única medida foi aferida.

O IMC foi calculado pela divisão do peso corporal (em kg) pelo quadrado da estatura (em metros). Ao contrário do peso corporal, que foi aferido nas duas coletas de dados, a estatura foi aferida apenas em 2009, e serviu para o cálculo do IMC em ambas as ondas do estudo. Para a aferição da estatura utilizou-se um estadiômetro construído para o próprio estudo com uma plataforma rígida na qual era acoplada uma fita métrica de resolução de 1 mm. O avaliado era medido em posição ortostática, com os pés descalços e unidos, os braços livremente soltos ao longo do tronco, colocando em contato com o estadiômetro as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital. A cabeça estava orientada no Plano Horizontal de Frankfurt. A estatura foi tratada como variável contínua e o IMC como variável contínua e também categorizado de acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (Eutrofia: $IMC < 25 \text{ kg/m}^2$; Excesso de peso: $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$; Obesidade: $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$). Participantes com baixo peso representaram apenas 1,7% da amostra e foram incluídos na categoria dos eutróficos.

As variáveis ganho de peso corporal, de CC e de IMC foram calculadas por meio da diferença entre os valores aferidos em 2012 e os

valores aferidos em 2009, sendo os resultados apresentados em ganho anual de peso (Kg), CC (cm) e IMC (Kg/m²).

5.5.4 Principal variável exploratória

As informações referentes às experiências discriminatórias sofridas pelos entrevistados ao longo da vida foram obtidas por meio da aplicação, na coleta de 2012, da *Escala de Discriminação Explícita* (EDE) (ANEXO 1), desenvolvida por Bastos *et al.* (2012).

A utilização da EDE no estudo EpiFloripa foi precedida por um estudo de validação realizado com uma amostra de funcionários da Universidade Federal de Santa Catarina, distribuídos de forma semelhante à amostra do estudo EpiFloripa 2009 quanto ao sexo, faixa etária e escolaridade, objetivando avaliar o desempenho do questionário e corrigir possíveis dificuldades de compreensão das questões. Para o estudo de validação foi elaborado um manual de instruções sobre a aplicação da EDE, padronizando a forma de atuação da equipe de coleta de dados. Posteriormente, o mesmo manual foi utilizado no treinamento dos entrevistadores do EpiFloripa 2012.

A EDE é uma escala com 18 perguntas sobre tratamento diferencial em situações ou domínios específicos de vida, incluindo suas possíveis motivações (classe social, cor da pele ou raça, forma de vestir, peso, idade, local de moradia, ser homem ou mulher, orientação sexual, outros motivos), além do questionamento sobre a interpretação desses eventos como discriminatórios ou não. A resposta a cada um dos 18 itens gerou uma pontuação de acordo com uma escala ordinal de Likert (0, 1, 2, 3), sendo que o escore final variou de zero a 54 pontos. A cada resposta "não, nunca" foi gerada a pontuação zero; enquanto "sim, uma ou poucas vezes" gerou 1 ponto; "sim, várias vezes", 2 pontos; e "sim, sempre", 3 pontos. Participantes que responderam sim à ocorrência do tratamento diferencial foram questionados quanto à motivação para tal experiência. Todas as motivações foram registradas, e quando o respondente não soube especificar o motivo para o tratamento injusto, este foi classificado como "desconhecido". Respostas que atribuíram a experiência discriminatória às características ou comportamento do perpetrador, assim como "a professora era grossa" ou "o funcionário era mal-humorado" foram classificados como "fator externo". Outros motivos específicos que apresentaram baixa frequência, tais como "por estar grávida", "por ter filhos" e "por ser aposentado", foram combinados em uma categoria intitulada "outros motivos".

Para as análises estatísticas, as respostas aos itens de discriminação foram classificadas em uma variável binária (não ou sim - participantes que responderam positivamente a um ou mais itens de discriminação) e uma variável politômica (nenhum; escore de 1 a 6; escore de 7 ou mais). Essas categorias foram baseadas na interpretação da curva de associação entre as experiências discriminatórias e cada um dos desfechos derivada do teste não paramétrico Lowess (Cleveland, 1979). O teste Lowess oferece um gráfico para análise visual com uma abordagem flexível que descreve a parte determinística da variação dos dados, ponto a ponto. Foi utilizada uma largura de banda de 0,1 para encontrar os melhores pontos de corte para a exposição.

Para avaliar a relação entre diferentes tipos de discriminação e mudanças no peso, CC e IMC, primeiramente foi criada uma variável indicativa da frequência de cada motivação. Para ser considerada um tipo específico de discriminação, cada motivação deveria ser mencionada em pelo menos 50% das respostas positivas aos itens de discriminação. Por exemplo, quando um participante respondeu “sim” para 10 questões sobre experiências discriminatórias, o mesmo deveria responder como motivação a classe social em pelo menos 5 vezes para que fosse considerado discriminado por causa de sua posição social. Essa frequência de 50% foi selecionada por ser o padrão utilizado em análises de desfechos desconhecidos, entretanto análises adicionais foram realizadas com frequências de 25% e 75%, e os resultados foram similares.

5.5.5 Covariáveis

Os dados demográficos, como sexo, idade e cor da pele, assim como os socioeconômicos, tais como renda mensal per capita, escolaridade e situação conjugal foram obtidos por meio do questionário respondido pelos participantes.

O sexo do indivíduo foi categorizado em masculino e feminino, e a idade, calculada por meio da diferença entre o dia da entrevista e a data de nascimento do entrevistado, foi transformada em anos completos e categorizada em faixas etárias (22-31; 32-42; 42-51; 52-63 anos). A escolaridade foi coletada como anos completos de estudo com sucesso e foi categorizada em: até 4 anos de estudo; de 5 a 8 anos; de 9 a 11 anos; e 12 ou mais anos de estudo. A informação sobre cor da pele foi obtida por meio de uma variável politômica de acordo com as categorias utilizadas pelo IBGE no censo demográfico brasileiro, quais sejam: branca, parda, preta, amarela e indígena. Por representarem um número

muito pequeno de indivíduos, apenas oito, as categorias de cor da pele amarelo e indígena foram excluídas das análises. A renda mensal per capita foi calculada a partir da divisão da renda familiar mensal pelo número de moradores ou pessoas que dependem da renda na casa e foi utilizada tanto como variável contínua quanto em tercís. A situação conjugal foi coletada em quatro categorias (casado/morando com companheiro; solteiro; divorciado; separado/viúvo), porém passou por nova classificação para a realização das análises estatísticas, resultando em três categorias: solteiro; casado/morando com companheiro; e divorciado/separado/viúvo. Também foram incluídas como covariáveis a percepção subjetiva de posição socioeconômica, obtida por meio da escala de MacArthur (Giatti *et al.*, 2012) e a percepção subjetiva de trajetória socioeconômica desde o nascimento (APÊNDICE B). A escala de MacArthur pede aos respondentes que identifiquem sua posição social comparada a outras pessoas, em uma escala de 0 a 10 degraus. E a percepção subjetiva de trajetória socioeconômica questiona sobre como era o nível socioeconômico (NSE) do respondente na infância comparado ao atual (NSE na infância era melhor que o atual, NSE na infância era similar ao atual; NSE na infância era pior que o atual).

5.6 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Para as análises estatísticas, os dados foram inseridos no software estatístico Stata 13.0 (Stata Corporation, College Station, EUA). Todas as análises foram corrigidas pelo efeito do desenho e pela amostragem complexa. O número de participantes foi fixado em todos os modelos testados. As análises de dados incluíram descrição da amostra; análise bivariada entre a discriminação autorreferida (sim ou não) e as covariáveis do estudo; e prevalência de cada tipo de discriminação. Além disso, foram descritas as médias de peso, CC e IMC em cada uma das ondas do estudo, assim como a prevalência de excesso de peso e obesidade, e as mudanças nesses desfechos no período de três anos.

Utilizou-se modelos de regressão linear de efeitos mistos para testar a associação transversal e prospectiva entre discriminação e peso, CC, IMC, e mudanças nesses desfechos. As análises foram ajustadas para idade, idade quadrática (visto que a mudança de peso, CC e IMC apresentou uma relação não linear com a idade), sexo, renda per capita, escolaridade, percepção subjetiva de posição social e de trajetória socioeconômica. A idade foi usada também como intercepto randômico. O teste de Wald foi usado para testar termos de interação entre discriminação e as variáveis: idade, sexo, renda per capita, escolaridade

e IMC no início do estudo. Também foram testados termos de interação entre sexo e idade, sexo e escolaridade, e idade e escolaridade (Hunte, 2011; Hickson *et al.*, 2012). Covariáveis e termos de interação foram selecionados para o modelo final usando a abordagem de eliminação para trás (backward), sendo que permaneciam no modelo aqueles com valor $p \leq 0,20$. Os resultados foram mostrados em coeficientes e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Para avaliar a qualidade do ajuste dos modelos foi utilizada análise gráfica dos resíduos e também foi construído um modelo completo – com todas as covariáveis do estudo e os possíveis termos de interação encontrados na literatura – para comparar o valor do R^2 (coeficiente de determinação) ao do modelo final.

Além disso, foram usados modelos de regressão logística de efeitos mistos para examinar se a discriminação estava associada ao excesso de peso ou obesidade ao longo dos três anos de acompanhamento, ajustando para as mesmas características sociodemográficas supracitadas. Os resultados dessas regressões foram obtidos como razão de odds e respectivos IC95%. Informações sobre a variância explicada pelo modelo final foram calculadas utilizando-se o coeficiente de partição de variância (VPC) do modelo final comparado ao do modelo nulo. Os critérios de informação de Akaike (AIC) e Bayesiano (BIC) também foram calculados, entretanto o BIC foi a medida considerada mais adequada para a seleção do modelo, visto que considera o número de observações. O modelo com menor valor de BIC foi considerado o de melhor ajuste.

Para a elaboração de um modelo preditivo da mudança de peso, CC e IMC de acordo com diferentes categorias de discriminação, após as análises de regressão dos modelos finais foi utilizado o comando margins do software STATA para estimar as medidas ajustadas.

5.7 QUESTÕES ÉTICAS

O projeto EpiFloripa Adulto 2009 foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob o protocolo de número 351/08, em 15 de dezembro de 2008. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo previamente à entrevista, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto EpiFloripa Adulto 2012 foi aprovado pelo mesmo comitê, em 28 de fevereiro de 2011, sob o protocolo 1772/11, e a assinatura do TCLE ocorreu de

forma semelhante, mediante explicação e esclarecimentos sobre os objetivos do estudo.

5.8 FINANCIAMENTO

O presente trabalho é parte do Estudo “EpiFloripa: Condições de saúde da população adulta do município de Florianópolis, Santa Catarina: estudo de base populacional”, desenvolvido no anos de 2009 e 2012. O projeto tem a coordenação do Prof. Dr. Marco Aurélio de Anselmo Peres e foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, edital Universal 2007 (nº 485327/2007-4), no valor de R\$ 63.295,32 para a linha de base em 2009 e CNPQ, edital 2010 (477061/2010-9), no valor de R\$ 101.000,00 para a etapa de 2012. Além disso, a autora desta tese recebeu bolsa de doutorado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) durante todo o período de realização do doutorado.

6 RESULTADOS

Os resultados da tese são apresentados no formato de dois artigos científicos. O primeiro, um artigo de revisão sistemática da literatura sobre a relação entre discriminação e marcadores do estado nutricional, será submetido para publicação no periódico *Obesity Reviews*, na sua versão em língua inglesa. O segundo, um estudo empírico sobre a associação entre experiências discriminatórias e o ganho de peso, CC e IMC em adultos de Florianópolis, será submetido ao periódico *International Journal of Obesity*, também em sua versão em língua inglesa. Os manuscritos foram formatados de acordo com as instruções aos autores de cada periódico selecionado.

6.1 ARTIGO 1 – DISCRIMINAÇÃO INTERPESSOAL E MARCADORES DO ESTADO NUTRICIONAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Carla de O. Bernardo¹

João Luiz Bastos¹

David A. González-Chica²

Marco A. Peres³

Yin Paradies⁴

¹ Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil;

² Escola de Medicina, Universidade de Adelaide, Adelaide, Sul da Austrália, Austrália;

³ Centro Australiano de Pesquisa para Saúde Bucal da População, Escola de Odontologia, Universidade de Adelaide, Adelaide, Sul da Austrália, Austrália;

⁴ Instituto Alfred Deakin para Cidadania e Globalização, Universidade Deakin, Melbourne, Vitória, Austrália.

Palavras-chave: Discriminação, Estado Nutricional, Desigualdades, Obesidade.

Título curto: Discriminação e estado nutricional

Agradecimentos: À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES) pela bolsa de doutorado concedida à primeira autora.

Endereço para correspondência:

João Luiz Bastos

Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Saúde Pública, 3º andar, sala 107

Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Trindade, Florianópolis, SC, Brasil.

CEP: 88040-900

E-mail: carlabernadoo@gmail.com

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Resumo

Enquanto os impactos da discriminação interpessoal sobre a saúde mental estão bem estabelecidos na literatura, seus efeitos para a saúde física ainda não estão totalmente elucidados. Este estudo revisou sistematicamente a literatura sobre a associação entre discriminação interpessoal e marcadores do estado nutricional. As bases de dados Medline, Web of Science, Scopus, PsycInfo, SciELO, LILACS, Google Scholar, ProQuest e Capes foram consultadas em fevereiro de 2015. Os resultados dos 52 estudos selecionados sugerem que há relação direta e não linear entre a discriminação interpessoal autorreferida e os marcadores do estado nutricional. Os resultados mais consistentes foram as associações diretamente proporcionais entre a discriminação e o ganho de peso, circunferência da cintura e índice de massa corporal nas mulheres, nos estudos longitudinais. Apesar disso, associações inversamente proporcionais também foram encontradas, mostrando que a relação não é unânime entre os resultados dos estudos encontrados. Sugere-se, portanto, a realização de novos estudos prospectivos destinados a avaliar a relação entre discriminação e marcadores do estado nutricional em amostras de base populacional, a fim de esclarecer e fortalecer evidências sobre essa relação.

Abstract

While the impact of interpersonal discrimination on mental health is well established, the effects on physical health outcomes are not fully elucidated. This study systematically reviewed the literature on the association between interpersonal discrimination and markers of nutritional status. Medline, Web of Science, Scopus, PsycInfo, SciELO, LILACS, Google Scholar, Capes/Brazil and ProQuest databases were used to retrieve information in February 2015. The results from the 52 identified studies suggest that there is a direct and nonlinear relation between interpersonal self-reported discrimination and markers of nutritional status. The most consistent findings have been directly proportional associations between discrimination and weight, waist circumference (WC) and Body Mass Index (BMI) changes among women in longitudinal studies. Despite these results, inversely proportional associations were also found which show that the relation is not unanimous on results of the included studies. This review suggests conducting further prospective studies designed to evaluate the relation between discrimination and nutritional markers in population-based samples to clarify and strengthen evidence on this relationship.

Introdução

A discriminação está presente na sociedade há séculos, entrelaçada às hierarquias sociais e às ideias de superioridade/inferioridade (Fredrickson, 2002). Ela pode ser caracterizada como um tratamento diferencial e injusto contra membros de grupos sociais específicos, o qual inclui ações que promovem desvantagens para as vítimas ou beneficiam injustamente categorias sociais dominantes (Dovidio *et al.*, 2010). A discriminação pode ocorrer em diferentes níveis, como o interpessoal (interações entre indivíduos), o institucional (como por exemplo, políticas que geram restrições injustas para determinados grupos populacionais) e o internalizado (indivíduos de grupos minoritários internalizam e aceitam estereótipos e mensagens negativas sobre seu próprio grupo), assim como em diferentes domínios de vida: família, escola, universidade, local de trabalho, vizinhança (Blank *et al.*, 2004; Dovidio *et al.*, 2010). Ademais, as experiências discriminatórias podem ser motivadas por diversas razões, incluindo cor da pele/raça, classe social, sexo, idade, orientação sexual, e deficiência física, entre outros (Krieger, 2014).

Apesar da relação bem estabelecida entre discriminação e saúde mental (Williams *et al.*, 2003; Paradies, 2006; Pascoe; Smart-Richman, 2009; Williams; Mohammed, 2009; Goto *et al.*, 2013), os efeitos da discriminação na saúde física ainda são controversos e têm sido investigados em diversos estudos (Brown *et al.*, 2006; Clark *et al.*, 2006; Cozier *et al.*, 2006; Roberts *et al.*, 2007; Vines *et al.*, 2007; Cozier *et al.*, 2009; Hunte; Williams, 2009; Shelton *et al.*, 2009; Hunte, 2011; Lewis *et al.*, 2011, Hickson *et al.*, 2012; McCubbin; Antonio 2012; Cunningham *et al.*, 2013; Cozier *et al.*, 2014) e revisões de literatura (Krieger, 2000; Williams; Neighbors, 2001; Brondolo *et al.*, 2003; Harrell *et al.*, 2003; Williams *et al.*, 2003; Wyatt *et al.*, 2003; Paradies, 2006; Gee *et al.*, 2009; Pascoe; Smart-Richman, 2009; Williams; Mohammed, 2009; Couto *et al.*, 2012; Cuffee *et al.*, 2012, Dolezsar *et al.*, 2014; Krieger, 2014; Lewis *et al.*, 2014; Spahlholz *et al.*, 2015). Entretanto, a maioria das publicações enfoca, quase que exclusivamente, em um tipo específico de experiência discriminatória (Williams; Neighbors, 2001; Brondolo *et al.*, 2003; Harrell *et al.*, 2003; Williams *et al.*, 2003; Wyatt *et al.*, 2003; Paradies, 2006; Gee *et al.*, 2009; Williams; Mohammed, 2009), particularmente discriminação racial, e principalmente desfechos de saúde física relacionados à pressão arterial e à doença cardiovascular (Williams; Neighbors, 2001; Brondolo *et al.*,

2003; Harrell *et al.*, 2003; Wyatt *et al.*, 2003; Couto *et al.*, 2012; Cuffee *et al.*, 2012; Dolezsar *et al.*, 2014; Lewis *et al.*, 2014).

De acordo com uma revisão publicada no ano de 2006 (Paradies, 2006), quatro estudos originais, publicados em três diferentes artigos, investigaram a relação entre discriminação e estado nutricional até o ano de 2004; entretanto, todos avaliaram o racismo internalizado como a exposição, e não a discriminação interpessoal (Tull *et al.*, 1999; Chambers *et al.*, 2004; Butler *et al.*, 2002). Somente uma das publicações citadas encontrou associação diretamente proporcional entre discriminação e IMC elevado em mulheres (Tull *et al.*, 1999). Por outro lado, todas apontaram a discriminação associada de forma diretamente proporcional à CC entre mulheres (Tull *et al.*, 1999; Chambers *et al.*, 2004; Butler *et al.*, 2002). O estudo de Tull *et al.* (1999) demonstrou que mulheres com altos níveis de racismo internalizado tinham, além de maiores médias de IMC e CC, 2-3 vezes mais chance de apresentar obesidade abdominal (RCQ > 0,80) do que mulheres com baixos níveis de racismo internalizado. Outra investigação mostrou que o escore de racismo internalizado foi diretamente correlacionado com CC em meninas, mas não em meninos (Chambers *et al.*, 2004). Os autores sugeriram que, de acordo com estudos prévios que analisaram medidas antropométricas e fatores psicossociais (Lloyd *et al.*, 1996; Bell *et al.*, 1998), os efeitos do estresse psicossocial sobre o metabolismo podem ser mais pronunciados no sexo feminino do que no sexo masculino.

Revisão seguinte, publicada no ano de 2009 (Williams; Mohammed, 2009), atualizou a revisão anterior adicionando artigos publicados entre 2005 e 2007, e identificou um estudo adicional sobre a relação entre discriminação interpessoal de cunho racial e a obesidade abdominal (Vines *et al.*, 2007). Em contraste com estudos prévios, houve associação inversa entre a discriminação racial e a obesidade abdominal, avaliada por meio da RCQ. Entretanto, esse foi o único estudo a avaliar RCQ como variável de desfecho. Em outra revisão sobre discriminação e sua relação com a saúde física, mais um artigo envolvendo marcadores do estado nutricional como desfecho foi identificado (Gee *et al.*, 2009). Os resultados indicaram que discriminação racial e por peso foram associadas à obesidade, mas não ao sobrepeso, enquanto outros tipos de discriminação não se mostraram associados aos desfechos (Gee *et al.*, 2008). Uma metanálise atual sobre a prevalência da discriminação por peso mostrou que esse tipo de discriminação é mais frequente em mulheres e em indivíduos com obesidade severa, que são aqueles com IMC >35 Kg/m² (Spahlholz *et al.*, 2015).

Ressalta-se, porém, que muitos estudos têm sido publicados recentemente sobre a relação entre discriminação e marcadores do estado nutricional (Cozier *et al.*, 2009; Hunte; Williams, 2009; Shelton *et al.*, 2009; Hunte, 2011; Lewis *et al.*, 2011; Hickson *et al.*, 2012; McCubbin; Antonio, 2012; Cunningham *et al.*, 2013; Cozier *et al.*, 2014). Tais estudos não foram ainda analisados em revisões sistemáticas da literatura. É importante que os resultados desses e de outros recentes trabalhos sejam discutidos a fim de se identificar e fundamentar evidências da associação entre experiências discriminatórias e marcadores do estado nutricional. Uma revisão de literatura sobre esse assunto contribuiria também para a elucidação dos padrões de associação entre discriminação interpessoal e condições de saúde física, ainda consideradas inconsistentes por pesquisadores da área (Krieger, 2000; Williams; Neighbors, 2001; Brondolo *et al.*, 2003; Harrell *et al.*, 2003; Williams *et al.*, 2003; Wyatt *et al.*, 2003; Paradies, 2006; Gee *et al.*, 2009; Pascoe; Smart-Richman, 2009; Williams; Mohammed, 2009; Couto *et al.*, 2012). Além disso é essencial que diferentes motivações para as experiências discriminatórias sejam investigadas, uma vez que múltiplas características ou identidades sociais podem ser combinadas e resultar em processos mais profundos de discriminação, opressão, e dominação, do que uma única identidade (Hankivsky, 2012).

Alguns autores propõem que experiências discriminatórias crônicas podem agir como um estressor psicossocial para suas vítimas, levando a desregulação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (Clark *et al.*, 1999; McEwen, 2007). Estudos prévios encontraram que a discriminação afeta o autocontrole, promovendo escolhas deletérias, incluindo ingestão aumentada de alimentos não saudáveis e, conseqüentemente, o excesso de peso e a obesidade (Twenge; Baumeister, 2002; Pascoe; Smart-Richman, 2011; Gibbons *et al.*, 2012). Estudos de Harrell (2000), Shorter-Gooden (2004), Almeida *et al.* (2011) e Mayo (2013) indicaram que problemas alimentares podem surgir como estratégias de enfrentamento à discriminação, nos quais o alimento é usado para suprimir ou aliviar emoções tais como raiva, medo, depressão e ansiedade, corroborando o efeito danoso da discriminação no estado nutricional.

Considerando a evidência empírica no tema, essa revisão tem por objetivo avaliar se a associação direta entre experiências discriminatórias e marcadores do estado nutricional, tais como peso, CC, IMC, gordura abdominal e RCQ, é consistente em estudos transversais e longitudinais. A revisão dessa associação em uma perspectiva longitudinal permitirá um melhor entendimento da dinâmica e dos

mecanismos por meio dos quais a discriminação afeta a saúde física, minimizando a causalidade reversa como uma possível explicação para os achados disponíveis na literatura. Uma vez que os artigos originais revisados até o momento enfocam, quase que exclusivamente, a discriminação racial, um objetivo adicional desta revisão é examinar os diferentes tipos de discriminação e como suas inter-relações atuam na determinação de um pior estado nutricional.

Métodos

A revisão de literatura foi realizada em inglês, português e espanhol, devido a capacidades linguísticas da equipe de pesquisa, e foi elaborada a fim de localizar artigos publicados e não publicados (literatura cinza). As seguintes fontes bibliográficas foram incluídas na busca: Medline (via Pubmed), Web of Science, Scopus, PsycInfo, Sociological Abstracts, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google Scholar, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e ProQuest, as últimas duas para dissertações e teses. Além disso, listas de referências foram manualmente analisadas em busca de estudos relevantes, assim como contato pessoal com especialistas no assunto.

Essa revisão teve como foco a relação entre discriminação e marcadores do estado nutricional. Discriminação interpessoal foi a exposição principal, independente da motivação e do período em que ocorreu. A chave de busca foi elaborada incluindo termos controlados do mais alto nível hierárquico da árvore, quando um tesouro da base de dados estava disponível. Nos casos em que o termo controlado não foi identificado, os autores discutiram as melhores alternativas. Os seguintes termos relacionados à discriminação foram utilizados nas chaves de busca: *prejudice, social discrimination, social stigma, racism, ageism, classism, sexism, heterosexism, weight bias, homophobia, xenophobia, unfair treatment, stereotyping, race relations, interpersonal discrimination, and perceived discrimination*. Esses termos foram incluídos junto a cada um dos seguintes termos de desfecho: *body weight, body weights and measures, body composition, nutritional status, body mass index, obesity, overweight, weight gain, WC, waist to hip ratio, waist to height ratio, body weight changes, abdominal fat, anthropometry*. Todos os termos foram traduzidos para o português para serem utilizados nas bases de dados brasileiras. Nenhum limite (desenho de estudo, idade e sexo, por exemplo) foi utilizado durante a primeira

fase da busca bibliográfica. Estratégias de identificação dos estudos originais relativamente sensíveis foram adotadas para recuperar todos os trabalhos potencialmente elegíveis, incluindo aqueles em que a discriminação e os marcadores do estado nutricional não foram analisados como exposição e desfecho, respectivamente, mas como covariáveis nos modelos estatísticos.

Foi utilizado o EndNote X7 (Reuters, 2011) para importar os resultados de cada busca bibliográfica realizada nas bases de dados selecionadas. Resultados duplicados foram removidos e dois revisores rastrearam independentemente todos os títulos e, quando necessário, os resumos com o objetivo de avaliar a elegibilidade de cada publicação. Foram incluídos estudos epidemiológicos que (preferencialmente, mas não exclusivamente) examinaram a relação entre uma medida autorreferida de discriminação interpessoal e marcadores de estado nutricional.

Considerando o interesse tanto em investigações transversais quanto em coortes (longitudinais), estudos em que a discriminação foi avaliada como um desfecho do estado nutricional também foram incluídos. Além disso, estudos que avaliaram discriminação ou estado nutricional como covariáveis ou como modificadores de efeitos foram igualmente avaliados. Foram excluídos estudos sobre o estado nutricional em diferentes grupos sociais com nenhuma avaliação das experiências discriminatórias, bem como estudos aferindo racismo internalizado, racismo de grupo, viés ou *bullying*. Estudos com conceitos similares à discriminação interpessoal, mesmo que o tratamento injusto tenha sido chamado de estigmatização, viés, *bullying* ou racismo institucional, foram incluídos na revisão (Albert *et al.*, 2010; Wang *et al.*, 2010; Hansson; Rasmussen, 2014).

A fase seguinte foi a verificação dos textos completos, e os artigos foram submetidos à extração dos dados pelo primeiro autor, sendo que uma amostra dos estudos (n=20) foi também submetida a extração de dados por outro examinador. Quaisquer discrepâncias em relação à inclusão dos artigos entre os revisores foram solucionadas por consenso e/ou por discussão com um terceiro revisor. Os dados dos estudos selecionados foram extraídos para uma planilha do Excel pelo primeiro autor (COB), e as dúvidas foram cheçadas por um segundo revisor (JLB). Todas as inconsistências foram resolvidas por meio de consenso e/ou por um terceiro revisor. Os seguintes dados foram extraídos dos estudos: autores; ano de publicação; fonte de publicação; desenho do estudo (transversal ou coorte), incluindo procedimento de seleção de amostra (probabilístico ou por conveniência); características da amostra, incluindo o tamanho da amostra, o local de realização do estudo (país) e

características demográficas dos participantes (idade e sexo); forma de medir a exposição, incluindo nome e autor(es) do instrumento utilizado; medida de desfecho, incluindo como foi coletado (autorreferido ou diretamente aferido); resultados não ajustados e ajustados.

Os resultados desta revisão são apresentados em tabelas de contingência e incluem todas as associações significativas e não significativas, bem como a direção das associações (positiva, negativa, não-linear ou nula). Sendo assim, a proporção de resultados com significância estatística ($p < 0,05$) foi calculada utilizando-se todas as associações encontradas nos 52 estudos selecionados. Sempre que estavam disponíveis, as associações ajustadas por variáveis de confundimento em modelos estatísticos ou técnicas relacionadas foram os resultados considerados.

Resultados

Um total de 52 estudos preencheram os critérios para esta revisão (Clark, 2003; Kohlmaier, 2004; Carr; Friedman, 2005; Clark; Gochett, 2006; Thomas, 2006; Dorton, 2007; Vines *et al.*, 2007; Carr *et al.*, 2008; Gee *et al.*, 2008; Haines *et al.*, 2008; Puhl *et al.*, 2008; Roberts *et al.*, 2008; Cooper *et al.*, 2009; Cozier *et al.*, 2009; Hunte; Williams, 2009; Shelton *et al.*, 2009; Staggers-Hakim, 2009; Albert *et al.*, 2010; Hansson *et al.*, 2010; Lewis *et al.*, 2010; McClures *et al.*, 2010; Shariff-Marco *et al.*, 2010; Tomfohr *et al.*, 2010; Wang *et al.*, 2010; Hunte, 2011; Lewis *et al.*, 2011; Schafer; Ferraro, 2011; Carr; Jaffe, 2012; Everage; Gjelsvik *et al.*, 2012; Gonçalves *et al.*, 2012; Hickson *et al.*, 2012; Johnson *et al.*, 2012; Kaholokula *et al.*, 2012; McCubbin; Antonio, 2012; Moore-Greene *et al.*, 2012; Sellers *et al.*, 2012; Zuckerman *et al.*, 2012; Bucchianeri *et al.*, 2013; Cunningham *et al.*, 2013; Haines *et al.*, 2013; Martin, 2013; Sutin; Terracciano, 2013; Wagner *et al.*, 2013; Cozier *et al.*, 2014; Cuevas *et al.*, 2014; Dutton *et al.*, 2014; Garnett *et al.*, 2014; Hansson; Rasmussen, 2014; Jackson *et al.*, 2015; McDonald *et al.*, 2014; Mereish, 2014; Zolondek, 2014), após a exclusão de 13 estudos que aferiram outros níveis de discriminação, como racismo internalizado e racismo de grupo, 6 artigos que apresentaram dados insuficientes, e 4 trabalhos que eram resumos ou apresentações de congressos (Figura 1). A Tabela 1 apresenta as características dos estudos selecionados. Todos os 52 estudos foram publicados/finalizados depois do ano 2000, sendo que 48% surgiram a partir de 2012. A maioria dos estudos utilizou amostras probabilísticas (56%), com mais de 1.000 participantes (65%), e foram conduzidos nos Estados Unidos da América (EUA) (92%). Outros países com estudos publicados foram Suécia (4%), Brasil (2%), e

Inglaterra (2%). A maior parte dos estudos foi realizada com adultos/idosos (89%) e em amostras de ambos os sexos (79%) – nenhum estudo foi realizado exclusivamente com homens. Apenas 15% dos trabalhos adotaram um desenho longitudinal.

A Tabela 2 apresenta os tipos de discriminação avaliados e os instrumentos utilizados para medir essas experiências discriminatórias, assim como os marcadores do estado nutricional investigados e a forma como foram medidos. O tipo de discriminação mais frequente foi a discriminação racial, sendo que 48% dos trabalhos avaliaram exclusivamente as experiências discriminatórias atribuídas à raça. Estudos avaliando mais de um tipo de discriminação representam quase 39% dos estudos selecionados, enquanto aqueles que avaliaram exclusivamente discriminação por peso (12%) e por sexo (2%) foram menos frequentes.

A discriminação interpessoal autorreferida foi avaliada por meio de uma série de instrumentos desenvolvidos previamente, incluindo a *Everyday Discrimination Scale* (EDS), *Experiences of Discrimination* (EOD), *Schedule of Racist Events* (SRE), and *Perceived Racism Scale* (PRS). Poucos estudos utilizaram instrumentos desenhados especificamente para a investigação realizada.

Dentre os estudos selecionados, 52% avaliaram excesso de peso e aproximadamente metade (54%) dos estudos avaliou o estado nutricional por meio de medidas autorreferidas.

Associações entre discriminação e marcadores de estado nutricional

A Tabela 3 apresenta as associações encontradas nas análises não ajustadas dos estudos sobre discriminação autorreferida e marcadores do estado nutricional incluídos nesta revisão. São apresentados os desfechos analisados, bem como a direção das associações e se foram estatisticamente significativas. CC e IMC mostraram resultados variados, enquanto que gordura visceral e subcutânea foram direta e significativamente associadas à discriminação. Excesso de peso/obesidade também mostrou alto percentual de associações positivas (70%) e não-lineares (67%) estatisticamente significantes.

As associações encontradas a partir das análises ajustadas são mostradas na Tabela 4. A maioria dos estudos ajustaram suas análises por uma série de confundidores, incluindo fatores socioeconômicos e demográficos como idade (utilizada como ajuste em 29 estudos), escolaridade (25 estudos), sexo (15), raça/etnia (14), renda/pobreza (11), situação conjugal (11), ocupação (8), e área geográfica da residência (6).

Outros fatores de risco utilizados como ajuste em quatro ou mais estudos foram: IMC (11), atividade física (9), tabagismo (6), ingestão alimentar (5), padrão de consumo de bebida (5), depressão (5), e estresse (4). A autoavaliação do estado de saúde foi também ajustada em quatro estudos.

As associações entre discriminação e os diferentes desfechos foram similares em ambos os desenhos de estudo, transversais e de coorte. CC e IMC foram consistente e significativamente relacionados à discriminação nas associações diretas e não-lineares. Por outro lado, a relação cintura-quadril foi negativamente associada à discriminação no único estudo transversal que analisou esse desfecho. Excesso de peso/obesidade tiveram um elevado número de associações positivas com a discriminação; entretanto, considerando apenas aquelas estatisticamente significantes, as associações não-lineares – principalmente em forma de U – foram mais frequentes.

Comparando as análises brutas e as ajustadas, observou-se que aproximadamente metade (47%) das associações brutas foram estatisticamente significantes, enquanto que, dentre as ajustadas, esse valor foi de 43%. Nas análises brutas ou não ajustadas, 56% do total de associações diretas, 43% do total de não-lineares e 8% do total de associações inversas foram estatisticamente significantes, enquanto que nas análises ajustadas para covariáveis, as associações significativas representaram 48% do total de associações diretas, 72% do total de não-lineares, e 17% do total de associações inversas. Nos estudos transversais, 45% das associações foram estatisticamente significantes; em estudos longitudinais foram 41%. Do total de associações não-lineares, associações positivas e associações negativas, 64%, 49% e 14% tiveram significância estatística em estudos transversais, e 79%, 43% e 19% em estudos longitudinais, respectivamente.

Tipos de discriminação e marcadores antropométricos

Entre os 52 estudos incluídos nesta revisão, diferentes tipos de discriminação foram avaliados e relacionados a diferentes desfechos. Pelo fato de os resultados variarem de forma expressiva entre os sexos, as associações foram apresentadas separadamente para homens e mulheres (Tabela 5).

Em relação à CC, em ambos os estudos transversais e longitudinais, as associações significativas entre a CC e a discriminação geral e racial foram positivas ou não-lineares. Nos estudos longitudinais, independentemente da motivação, 50% das associações diretamente

proporcionais entre discriminação e ganho de CC nas mulheres foram estatisticamente significantes. Além disso, associações não-lineares entre discriminação e CC em mulheres também foram encontradas e variaram de acordo com o tipo de discriminação: a discriminação racial mostrou uma associação em forma de U invertido, enquanto a discriminação geral, em forma de S. Entre os homens, a discriminação racial não foi estatisticamente associada à mudança da CC, no entanto, a discriminação geral foi significativamente relacionada à mudança na CC em 40% das associações diretamente proporcionais e 100% das associações não-lineares.

As experiências discriminatórias motivadas pela raça, sexo, peso, e por classe social foram positivamente associadas com o IMC na amostra geral (homens e mulheres) de estudos transversais, enquanto a discriminação geral mostrou associações positivas e não-lineares. Nos estudos longitudinais em que o desfecho investigado foi a mudança no IMC, somente em mulheres a discriminação racial foi positiva e estatisticamente associada ao desfecho. Similarmente, a discriminação racial foi também significativamente associada com mudança de peso em mulheres, apesar de essa associação ser do tipo não-linear.

A maioria dos estudos transversais mostraram associações diretamente proporcionais estatisticamente significantes com excesso de peso/obesidade, independentemente do tipo de discriminação investigado. No mesmo sentido, estudos que avaliaram a incidência de obesidade e o risco de permanecer obeso com a discriminação por peso mostrou 100% de significância estatística nas associações positivas, na amostra geral (homens e mulheres). No entanto, associações inversas foram encontradas quando a discriminação por peso foi investigada em cada sexo separadamente.

A gordura visceral e a subcutânea foram avaliadas como desfecho apenas em estudos transversais e os resultados mostraram uma relação direta com a discriminação geral em homens e mulheres.

Discussão

Os resultados desta revisão sugerem que existe uma associação entre a discriminação autorreferida e os marcadores do estado nutricional, cuja forma é principalmente direta e não-linear. Os achados mais consistentes na literatura até o momento foram para mudança de peso, CC e IMC entre mulheres, nos estudos longitudinais (níveis elevados de discriminação autorreferida foram relacionados ao aumento de peso, CC e IMC). Apesar de o desenho transversal não permitir estabelecer a

ordem temporal entre a exposição e o desfecho, um padrão semelhante de resultados foi encontrado nestes estudos, em que CC, IMC, gordura visceral e subcutânea mostraram somente associações positivas e em forma de S com a discriminação autorreferida. Associações inversas também foram encontradas em ambos os estudos transversais e longitudinais, especialmente com os desfechos RCQ e obesidade, embora tenham sido em um número amplamente menor.

Esta revisão revelou um número substancial de pessoas que relataram discriminação por diferentes motivações, e o efeito sobre o estado nutricional apresentou-se mais consistente quando a discriminação racial foi avaliada. Estudos sobre a discriminação racial continuam a dominar a literatura sobre discriminação e obesidade; 48% dos estudos foram listados na categoria de discriminação racial. No entanto, esta revisão mostrou um interesse crescente em avaliar outras motivações para a discriminação, bem como a forma como vários tipos de discriminação podem interagir e afetar o estado nutricional. Essas diferentes motivações podem se combinar e promover um pior impacto na saúde, considerando que múltiplas características ou identidades sociais podem resultar em processos mais profundos de discriminação, opressão, e dominação, do que uma única identidade (Hankivsky, 2012). No mesmo sentido, é importante que se avalie as interações entre os múltiplos tipos de discriminações, uma vez que eles podem agir em diferentes direções (Bauer, 2014).

Os achados desta revisão corroboram a abordagem teórica que propõe que a exposição crônica ao estresse – gerada por experiências discriminatórias – pode resultar em desregulação neuroendócrino-autônômica, a qual pode influenciar a acumulação excessiva de gordura corporal (Clark; Anderson *et al.*, 1999; McEwen, 2007; McEwen, 2013). De acordo com este mecanismo, o estresse ativaria o sistema nervoso central e o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal, que via hormônio de liberação da corticotropina, estimula a produção do hormônio adrenocorticotrópico e, deste modo, a secreção de cortisol. Por sua vez, o cortisol ativa a lipoproteína lipase que promove a retenção de gordura (McEwen, 2007).

Um resultado relevante da revisão foi a identificação de que aproximadamente 40% dos estudos avaliaram a discriminação por meio de um item ou por instrumentos sem avaliações psicométricas prévias. Tal prática dificulta as comparações entre os estudos e limita o conhecimento sobre a discriminação em diferentes países, dado que as informações sobre prevalência, associações e especificidades desse fenômeno tornam-se incomparáveis. A utilização de um vasto número

de instrumentos sem itens equivalentes a outros questionários já validados dificulta a compreensão de como a discriminação se manifesta em diferentes sociedades. Isso também limita a formulação de estratégias para reduzir e prevenir o problema. Além disto, muitos instrumentos avaliam períodos diferentes de exposição à discriminação, o que também deve ser considerado durante a comparação dos estudos. Alguns autores afirmam que o ideal seria capturar as experiências discriminatórias ao longo da vida (Kressin *et al.*, 2008). Entretanto, alguns problemas, como o viés de memória, podem ocorrer quando o período a ser investigado é mais longo.

Pesquisas futuras devem utilizar instrumentos com propriedades psicométricas consagradas e que tenham versões equivalentes, comparáveis, e que considerem o contexto histórico e social da população em que são aplicados. Assim, poderão explorar as diferenças regionais na ocorrência da discriminação, bem como as condições em que aspectos particulares da discriminação são mais ou menos propensos a afetar o estado nutricional. Pesquisas futuras devem igualmente integrar ambos os métodos qualitativo e quantitativo para capturar respostas fisiológicas ou psicológicas individuais à discriminação interpessoal, corroborando a sugestão de revisões anteriores (Krieger, 2000; Williams; Mohammed, 2009).

Os achados dessa revisão mostram ainda que vários estudos realizaram análises sem ajustes para variáveis de confundimento, o que deve ser abordado em futuras pesquisas a fim de avaliar a relação direta entre a discriminação e o estado nutricional. A análise multinível, um tipo de análise que considera a variação das covariáveis no tempo, é outra sugestão para fortalecer futuros estudos, bem como a estratificação por sexo, idade ou outros subgrupos (cor da pele, por exemplo). A maioria dos estudos selecionados nesta revisão não apresenta análises estratificadas por grupos, nem análises de modificação de efeito. Finalmente, os estudos sobre a discriminação e seu efeito nos marcadores do estado nutricional devem ser internacionalizados ou expandidos para outros países ao redor do mundo, uma vez que mais de 90% deles foram realizados nos Estados Unidos.

Potencialidades e limitações

Os pontos fortes desta revisão incluem o uso de dez bases de dados bibliográficos e acervos eletrônicos das áreas de psicologia, ciências sociais, saúde pública, nutrição e outras áreas importantes para o assunto de interesse. Além disso, o contato com especialistas no tema por meio

de mensagens eletrônicas para detectar trabalhos não publicados ou de acesso restrito também foi realizado. Foram incluídos na estratégia de busca um grande número de marcadores do estado nutricional, tais como CC, IMC, RCQ, gordura visceral e subcutânea, excesso de peso, sobrepeso e obesidade, objetivando buscar associações entre discriminação e estado nutricional, independentemente da medida do desfecho. Outro ponto forte da revisão foi a obtenção de informações sobre os potenciais fatores de confusão analisados nos estudos. Também foram incluídos estudos com análises brutas e ajustadas para comparar a consistência dos resultados, bem como estudos com desenhos transversais e longitudinais.

Apesar dos pontos fortes, esta revisão apresenta limitações. Não foi conduzida meta-análise devido à heterogeneidade significativa entre os estudos; assim, uma potencial limitação é o fato de a revisão não mostrar uma medida global da associação entre discriminação e estado nutricional. Além disso, o impacto do viés de publicação não foi examinado formalmente, por meio de um gráfico de funil, por exemplo, todavia os resultados da revisão foram pouco ou nada afetados pelo viés de publicação, na medida em que toda a literatura publicada e cinza foi rigorosamente pesquisada.

Conclusão

Esta revisão teve como objetivo preencher a lacuna na literatura sobre a consistência da associação entre discriminação interpessoal e marcadores do estado nutricional, dado que revisões anteriores focaram quase que exclusivamente o racismo internalizado como medida de exposição. Apesar de não ter sido possível realizar uma meta-análise, os resultados desta revisão sugerem que há relação diretamente proporcional e não linear entre a discriminação interpessoal autorreferida e marcadores do estado nutricional. Todavia, associações inversamente proporcionais também foram encontradas, apesar de serem em número bastante inferior, mostrando que a relação não é unânime na literatura. Sugere-se, portanto, a realização de novos estudos prospectivos destinados a avaliar a relação entre discriminação e marcadores do estado nutricional em amostras de base populacional, a fim de esclarecer e fortalecer evidências sobre essa relação.

Referências

- Albert MA, Cozier Y, Ridker PM, Palmer JR, Glynn RJ, Rose L, *et al.* Perceptions of Race/Ethnic Discrimination in Relation to Mortality among Black Women: Results from the Black Women's Health Study. *Arch Intern Med* 2010; 170(10): 896-904.
- Almeida L, Savoy S, Boxer P. The Role of Weight Stigmatization in Cumulative Risk for Binge Eating. *Journal of Clinical Psychology* 2011; 67(3): 278-292.
- Bauer GR. Incorporating Intersectionality Theory into Population Health Research Methodology: Challenges and the Potential to Advance Health Equity. *Soc Sci Med* 2014; 110: 10-17.
- Bell RA, Summerson JH, Summerson JH, Konen JC. Body Fat, Fat Distribution, and Psychosocial Factors among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Behavioral Medicine* 1998; 24(3): 138-143.
- Blank RM, Dabady M, Citro CF. Measuring racial discrimination: panel on methods for assessing discrimination. . Washington: The National Academies Press; 2004.
- Braveman P, Egerter S, Williams DR. The Social Determinants of Health: Coming of Age. *Annu Rev Public Health* 2011; 32: 381-398.
- Brondolo E, Love EE, Pencille M, Schoenthaler A, Ogedegbe G. Racism and Hypertension: A Review of the Empirical Evidence and Implications for Clinical Practice. *American Journal of Hypertension* 2011; 24(5): 518-529.
- Brondolo E, Rieppi R, Kelly K, Gerin W. Perceived Racism and Blood Pressure: A Review of the Literature and Conceptual and Methodological Critique. *Annals of Behavioral Medicine* 2003; 25(1): 55-65.
- Brown C, Matthews KA, Bromberger JT, Chang Y. The Relation between Perceived Unfair Treatment and Blood Pressure in a Racially/Ethnically Diverse Sample of Women. *Am J Epidemiol* 2006; 164(3): 257-262.

Bucchianeri MM, Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D. Weightism, Racism, Classism, and Sexism: Shared Forms of Harassment in Adolescents. *Journal of Adolescent Health* 2013; 53(1): 47-53.

Butler C, Tull ES, Chambers EC, Taylor J. Internalized Racism, Body Fat Distribution, and Abnormal Fasting Glucose among African-Caribbean Women in Dominica, West Indies. *Journal of the National Medical Association* 2002; 94(3): 143-148.

Carr D, Friedman MA. Is Obesity Stigmatizing? Body Weight, Perceived Discrimination, and Psychological Well-Being in the United States. *Journal of Health and Social Behavior* 2005; 46(3): 244-259.

Carr D, Jaffe K. The Psychological Consequences of Weight Change Trajectories: Evidence from Quantitative and Qualitative Data. *Economics and Human Biology* 2012; 10(4): 419-430.

Carr D, Jaffe KJ, Friedman MA. Perceived Interpersonal Mistreatment among Obese Americans: Do Race, Class, and Gender Matter? *Obesity* 2008; 16(SUPPL. 2): S60-S68.

Chambers EC, Tull ES, Fraser HS, Mutunhu NR, Sobers N, Niles E. The Relationship of Internalized Racism to Body Fat Distribution and Insulin Resistance among African Adolescent Youth. *Journal of the National Medical Association* 2004; 96(12): 1594-1598.

Clark R. Self-Reported Racism and Social Support Predict Blood Pressure Reactivity in Blacks. *Ann Behav Med* 2003; 25(2): 127-136.

Clark R, Anderson NB, Clark VR, Williams DR. Racism as a Stressor for African Americans. A Biopsychosocial Model. *Am Psychol* 1999; 54(10): 805-816.

Clark R, Gochett P. Interactive Effects of Perceived Racism and Coping Responses Predict a School-Based Assessment of Blood Pressure in Black Youth. *Ann Behav Med* 2006; 32(1): 1-9.

Cooper DC, Mills PJ, Bardwell WA, Ziegler MG, Dimsdale JE. The Effects of Ethnic Discrimination and Socioeconomic Status on Endothelin-1 among Blacks and Whites. *Am J Hypertens* 2009; 22(7): 698-704.

Couto PF, Goto JB, Bastos JL. Blood Pressure and Interpersonal Discrimination: Systematic Review of Epidemiologic Studies. *Arquivos brasileiros de cardiologia* 2012; 99(4): 956-963.

Cozier Y, Palmer JR, Horton NJ, Fredman L, Wise LA, Rosenberg L. Racial Discrimination and the Incidence of Hypertension in Us Black Women. *Ann Epidemiol* 2006; 16(9): 681-687.

Cozier YC, Wise LA, Palmer JR, Rosenberg L. Perceived Racism in Relation to Weight Change in the Black Women's Health Study. *Annals of Epidemiology* 2009; 19(6): 379-387.

Cozier YC, Yu J, Coogan PF, Bethea TN, Rosenberg L, Palmer JR. Racism, Segregation, and Risk of Obesity in the Black Women's Health Study. *Am J Epidemiol* 2014; 179(7): 875-883.

Cuevas AG, Reitzel LR, Adams CE, Cao Y, Nguyen N, Wetter DW, *et al.* Discrimination, Affect, and Cancer Risk Factors among African Americans. *American Journal of Health Behavior* 2014; 38(1): 31-41.

Cuffee YL, Hargraves JL, Allison J. Exploring the Association between Reported Discrimination and Hypertension among African Americans: A Systematic Review. *Ethnicity & disease* 2011; 22(4): 422-431.

Cunningham TJ, Berkman LF, Kawachi I, Jacobs DR, Seeman TE, Kiefe CI, *et al.* Changes in Waist Circumference and Body Mass Index in the Us Cardia Cohort: Fixed-Effects Associations with Self-Reported Experiences of Racial/Ethnic Discrimination. *Journal of Biosocial Science* 2013; 45(2): 267-278.

Dolezsar CM, Mcgrath JJ, Herzig AJ, Miller SB. Perceived Racial Discrimination and Hypertension: A Comprehensive Systematic Review. *Health Psychol* 2014; 33(1): 20-34.

Dorton JG. The relationships of historical loss, acculturation, racism and emotional distress to binge eating and body mass index among Native Americans [Ph.D.]. Ann Arbor: Oklahoma State University; 2007.

Dovidio JF, Hewstone M, Glick P, Esses VM. Prejudice, stereotyping and discrimination: theoretical and empirical overview. . In: Dovidio JF

HM, Glick P, Esses VM., editor. The SAGE handbook of prejudice, stereotyping and discrimination London: SAGE, 2010. p. 3-28.

Dutton GR, Lewis TT, Durant N, Halanych J, Kiefe CI, Sidney S, *et al.* Perceived Weight Discrimination in the Cardia Study: Differences by Race, Sex, and Weight Status. *Obesity* 2014; 22(2): 530-536.

Everage NJ, Gjelsvik A, Mcgarvey ST, Linkletter CD, Loucks EB. Inverse Associations between Perceived Racism and Coronary Artery Calcification. *Ann Epidemiol* 2012; 22(3): 183-190.

Fredrickson GM. Racism: a short history. New Jersey: Princeton University Press, 2002.

Garnett BR, Masyn KE, Austin SB, Miller M, Williams DR, Viswanath K. The Intersectionality of Discrimination Attributes and Bullying among Youth: An Applied Latent Class Analysis. *Journal of Youth and Adolescence* 2014; 43(8): 1225-1239.

Gee GC, Ro A, Gavin A, Takeuchi DT. Disentangling the Effects of Racial and Weight Discrimination on Body Mass Index and Obesity among Asian Americans. *American Journal of Public Health* 2008; 98(3): 493-500.

Gee GC, Ro A, Shariff-Marco S, Chae D. Racial Discrimination and Health among Asian Americans: Evidence, Assessment, and Directions for Future Research. *Epidemiol Rev* 2009; 31: 130-151.

Gibbons FX, O'hara RE, Stock ML, Gerrard M, Weng CY, Wills TA. The Erosive Effects of Racism: Reduced Self-Control Mediates the Relation between Perceived Racial Discrimination and Substance Use in African American Adolescents. *J Pers Soc Psychol* 2012; 102(5): 1089-1104.

Gonçalves H, Dumith SC, González DA, Menezes AMB, Araújo CLP, Hallal PC, *et al.* Self-Reported Discrimination by Adolescents in a Brazilian Birth Cohort: Prevalence and Associations. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health* 2012; 31(3): 204-210.

- Goto JB, Couto PFM, Bastos JL. Revisão Sistemática Dos Estudos Epidemiológicos Sobre Discriminação Interpessoal E Saúde Mental. *Cadernos de Saúde Pública* 2013; 29: 445-459.
- Haines J, Hannan PJ, Van Den Berg P, Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D. Weight-Related Teasing from Adolescence to Young Adulthood: Longitudinal and Secular Trends between 1999 and 2010. *Obesity* 2013; 21(9): E428-E434.
- Haines J, Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Van Den Berg P, Eisenberg ME. Longitudinal and Secular Trends in Weight-Related Teasing During Adolescence. *Obesity* 2008; 16(SUPPL. 2): S18-S23.
- Hankivsky O. Women's Health, Men's Health, and Gender and Health: Implications of Intersectionality. *Soc Sci Med* 2012; 74(11): 1712-1720.
- Hansson LM, Naslund E, Rasmussen F. Perceived Discrimination among Men and Women with Normal Weight and Obesity. A Population-Based Study from Sweden. *Scandinavian Journal of Public Health* 2010; 38(6): 587-596.
- Hansson LM, Rasmussen F. Association between Perceived Health Care Stigmatization and Bmi Change. *Obes Facts* 2014; 7(3): 211-220.
- Harrell CJP, Burford TI, Cage BN, Nelson TM, Shearon S, Thompson A, *et al.* Multiple Pathways Linking Racism to Health Outcomes. *Du Bois Review: Social Science Research on Race* 2011; 8(01): 143-157.
- Harrell JP, Hall S, Taliaferro J. Physiological Responses to Racism and Discrimination: An Assessment of the Evidence. *American Journal of Public Health* 2003; 93(2): 243-248.
- Harrell SP. A Multidimensional Conceptualization of Racism-Related Stress: Implications for the Well-Being of People of Color. *American Journal of Orthopsychiatry* 2000; 70(1): 42-57.
- Hickson DA, Lewis TT, Liu J, Mount DL, Younge SN, Jenkins WC, *et al.* The Associations of Multiple Dimensions of Discrimination and Abdominal Fat in African American Adults: The Jackson Heart Study. *Annals of Behavioral Medicine* 2012; 43(1): 4-14.

Hunte HER. Association between Perceived Interpersonal Everyday Discrimination and Waist Circumference over a 9-Year Period in the Midlife Development in the United States Cohort Study. *American Journal of Epidemiology* 2011; 173(11): 1232-1239.

Hunte HER, Williams DR. The Association between Perceived Discrimination and Obesity in a Population-Based Multiracial and Multiethnic Adult Sample. *American Journal of Public Health* 2009; 99(7): 1285-1292.

Jackson SE, Steptoe A, Beeken RJ, Croker H, Wardle J. Jackson, S. E., et al. Perceived weight discrimination in England: a population-based study of adults aged ≥ 50 years. *Int J Obes* 2015; 39(5): 858-864.

Johnson P, Risica PM, Gans KM, Kirtania U, Kumanyika SK. Association of Perceived Racial Discrimination with Eating Behaviors and Obesity among Participants of the Sistertalk Study. *Journal of National Black Nurses' Association: JNBNA* 2012; 23(1): 34-40.

Kaholokula JK, Grandinetti A, Keller S, Nacapoy AH, Kingi TK, Mau MK. Association between Perceived Racism and Physiological Stress Indices in Native Hawaiians. *J Behav Med* 2012; 35(1): 27-37.

Kohlmaier JR. *A Path Analysis of Binge Eating and Obesity in African-Americans: Acculturation, Racism, Emotional Distress, Binge Eating, Body Dissatisfaction, Attitudes Towards Obesity, Dietary Restraint, Dietary Fat Intake, and Physical Activity*. US: ProQuest Information & Learning, 2004.

Kressin NR, Raymond KL, Manze M. Perceptions of Race/Ethnicity-Based Discrimination: A Review of Measures and Evaluation of Their Usefulness for the Health Care Setting. *J Health Care Poor Underserved* 2008; 19(3): 697-730.

Krieger N. Discrimination and Health Inequities. *Int J Health Serv* 2014; 44(4): 643-710.

Krieger N. Discrimination and health. . In: Berkman LFK, I., editor. *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press; 2000. p. 36-75.

Lewis TT, Aiello AE, Leurgans S, Kelly J, Barnes LL. Self-Reported Experiences of Everyday Discrimination Are Associated with Elevated C-Reactive Protein Levels in Older African-American Adults. *Brain, Behavior, and Immunity* 2010; 24(3): 438-443.

Lewis TT, Kravitz HM, Janssen I, Powell LH. Self-Reported Experiences of Discrimination and Visceral Fat in Middle-Aged African-American and Caucasian Women. *American Journal of Epidemiology* 2011; 173(11): 1223-1231.

Lewis TT, Williams DR, Tamene M, Clark CR. Self-Reported Experiences of Discrimination and Cardiovascular Disease. *Current Cardiovascular Risk Reports* 2014; 8(1): 1-15.

Link BG, Phelan J. Social Conditions as Fundamental Causes of Disease. *Journal of health and social behavior* 1995: 80-94.

Lloyd CE, Wing RR, Orchard TJ. Waist to Hip Ratio and Psychosocial Factors in Adults with Insulin-Dependent Diabetes Mellitus: The Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complications Study. *Metabolism* 1996; 45(2): 268-272.

Martin LJ. Relationships between Perceived Racism, Internalized Racism, and Body Mass Index in Black Americans: Do Coping Style and Attitudinal Factors Moderate These Relationships? US: ProQuest Information & Learning, 2013.

Mayo NM. Racism-Related Stress, Racial Identity and Its Effect on Eating Behaviors among African American Women. US: ProQuest Information & Learning, 2003.

McClure HH, Snodgrass JJ, Martinez Jr CR, Eddy JM, Jiménez RA, Isirdia LE. Discrimination, Psychosocial Stress, and Health among Latin American Immigrants in Oregon. *American Journal of Human Biology* 2010; 22(3): 421-423.

McCubbin LD, Antonio M. Discrimination and Obesity among Native Hawaiians. *Hawai'i journal of medicine & public health : a journal of Asia Pacific Medicine & Public Health* 2012; 71(12): 346-352.

- McDonald JA, Terry MB, Tehranifar P. Racial and Gender Discrimination, Early Life Factors, and Chronic Physical Health Conditions in Midlife. *Women's Health Issues* 2014; 24(1): e53-e59.
- McEwen BS. The Brain on Stress: Toward an Integrative Approach to Brain, Body and Behavior. *Perspect Psychol Sci* 2013; 8(6): 673-675.
- McEwen BS. Physiology and Neurobiology of Stress and Adaptation: Central Role of the Brain. *Physiol Rev* 2007; 87(3): 873-904.
- Mereish EH. The Weight of Discrimination: The Relationship between Heterosexist Discrimination and Obesity among Lesbian Women. *Psychology of Sexual Orientation and Gender Diversity* 2014; 1(4): 356-360.
- Moore-Greene GM, Gross SM, Silver KD, Perrino CS. Chronic Stress and Decreased Physical Exercise: Impact on Weight for African American Women. *Ethnicity and Disease* 2012; 22(2): 185-191.
- Paradies Y. A Systematic Review of Empirical Research on Self-Reported Racism and Health. *International journal of epidemiology* 2006; 35(4): 888-901.
- Pascoe EA, Richman LS. Effect of Discrimination on Food Decisions. *Self and Identity* 2011; 10(3): 396-406.
- Pascoe EA, Smart Richman L. Perceived Discrimination and Health: A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin* 2009; 135(4): 531-554.
- Puhl RM, Andreyeva T, Brownell KD. Perceptions of Weight Discrimination: Prevalence and Comparison to Race and Gender Discrimination in America. *International Journal of Obesity* 2008; 32(6): 992-1000.
- Puhl RM, Brownell KD. Psychosocial Origins of Obesity Stigma: Toward Changing a Powerful and Pervasive Bias. *Obesity Reviews* 2003; 4(4): 213-227.
- Reuters T. Endnote X5. New York, Thomson Reuters. 2011.

Roberts CB, Vines AI, Kaufman JS, James SA. Cross-Sectional Association between Perceived Discrimination and Hypertension in African-American Men and Women: The Pitt County Study. *American Journal of Epidemiology* 2008; 167(5): 624-632.

Schafer MH, Ferraro KF. The Stigma of Obesity: Does Perceived Weight Discrimination Affect Identity and Physical Health? *Social Psychology Quarterly* 2011; 74(1): 76-97.

Schmitt MT, Branscombe NR, Postmes T, Garcia A. The Consequences of Perceived Discrimination for Psychological Well-Being: A Meta-Analytic Review. *Psychol Bull* 2014; 140(4): 921-948.

Spahlholz J, Baer N, König HH, Riedel-Heller SG, Luck-Sikorski C. Obesity and discrimination – a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Obesity Reviews* 2005.

Sellers SL, Neighbors HW, Zhang R, Jackson JS. The Impact of Goal-Striving Stress on Physical Health of White Americans, African Americans, and Caribbean Blacks. *Ethnicity and Disease* 2012; 22(1): 21-28.

Shariff-Marco S, Klassen AC, Bowie JV. Racial/Ethnic Differences in Self-Reported Racism and Its Association with Cancer-Related Health Behaviors. *Am J Public Health* 2010; 100(2): 364-374.

Shelton RC, Puleo E, Bennett GG, McNeill LH, Sorensen G, Emmons KM. The Association between Racial and Gender Discrimination and Body Mass Index among Residents Living in Lower-Income Housing. *Ethnicity and Disease* 2009; 19(3): 251-257.

Shorter-Gooden K. Multiple Resistance Strategies: How African American Women Cope with Racism and Sexism. *Journal of Black Psychology* 2004; 30(3): 406-425.

Staggers-Hakim R. *The Moderating Effect of Discrimination and the Intersection of Race, Class, and Gender on Obesity*. US: ProQuest Information & Learning, 2009.

Sutin AR, Terracciano A. Perceived Weight Discrimination and Obesity. *PLoS ONE* 2013; 8(7).

Thomas D-M. The Influence of Perceptions and Experiences of Racial Discrimination on Body Mass Index among the Black Women's Health Study Cohort. VCU Theses and Dissertations, 2006.

Tomfohr L, Cooper DC, Mills PJ, Nelesen RA, Dimsdale JE. Everyday Discrimination and Nocturnal Blood Pressure Dipping in Black and White Americans. *Psychosomatic Medicine* 2010; 72(3): 266-272.

Tomiya AJ. Weight Stigma Is Stressful. A Review of Evidence for the Cyclic Obesity/Weight-Based Stigma Model. *Appetite* 2014; 82: 8-15.

Tull ES, Wickramasuriya T, Taylor J, Smith-Burns V, Brown M, Champagnie G, *et al.* Relationship of Internalized Racism to Abdominal Obesity and Blood Pressure in Afro-Caribbean Women. *Journal of the National Medical Association* 1999; 91(8): 447-452.

Twenge JM, Catanese KR, Baumeister RF. Social Exclusion Causes Self-Defeating Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology* 2002; 83(3): 606-615.

Vines AI, Baird DD, Stevens J, Hertz-Picciotto I, Light KC, Mcneilly M. Associations of Abdominal Fat with Perceived Racism and Passive Emotional Responses to Racism in African American Women. *Am J Public Health* 2007; 97(3): 526-530.

Wagner JA, Tennen H, Feinn R, Finan PH. Racial Discrimination and Metabolic Control in Women with Type 2 Diabetes. *Ethn Dis* 2013; 23(4): 421-427.

Wang J, Iannotti RJ, Luk JW. Bullying Victimization among Underweight and Overweight U.S. Youth: Differential Associations for Boys and Girls. *Journal of Adolescent Health* 2010; 47(1): 99-101.

Williams DR, Mohammed S. Discrimination and Racial Disparities in Health: Evidence and Needed Research. *Journal of Behavioral Medicine* 2009; 32(1): 20-47.

Williams DR, Neighbors H. Racism, Discrimination and Hypertension: Evidence and Needed Research. *Ethn Dis* 2001; 11(4): 800-816.

Williams DR, Neighbors HW, Jackson JS. Racial/Ethnic Discrimination and Health: Findings from Community Studies. *American Journal of Public Health* 2003; 93(2): 200-208.

Williams DR, Rucker TD. Understanding and Addressing Racial Disparities in Health Care. *Health Care Financ Rev* 2000; 21(4): 75-90.

World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemics. Technical Report Series. Geneva, World Health Organization 2000.

Wyatt SB, Williams DR, Calvin R, Henderson FC, Walker ER, Winters K. Racism and Cardiovascular Disease in African Americans. *The American journal of the medical sciences* 2003; 325(6): 315-331.

Zolondek CS. Socioeconomic Differences in Body Mass Index, Neighborhood Satisfaction, Stress, and Perceived Racism among African Americans in Metropolitan Detroit. US: ProQuest Information & Learning, 2014.

Zuckerman RB, Tinsley LJ, Hawk H, Cohen B. Perceived Reactions to Race and Health Status in the Massachusetts Behavioral Risk Factor Surveillance System Survey. *Ethnicity and Disease* 2012; 22(4): 492-496.

Figura 1. Fluxograma da revisão sistemática sobre a associação entre discriminação interpessoal e marcadores do estado nutricional. 2015.

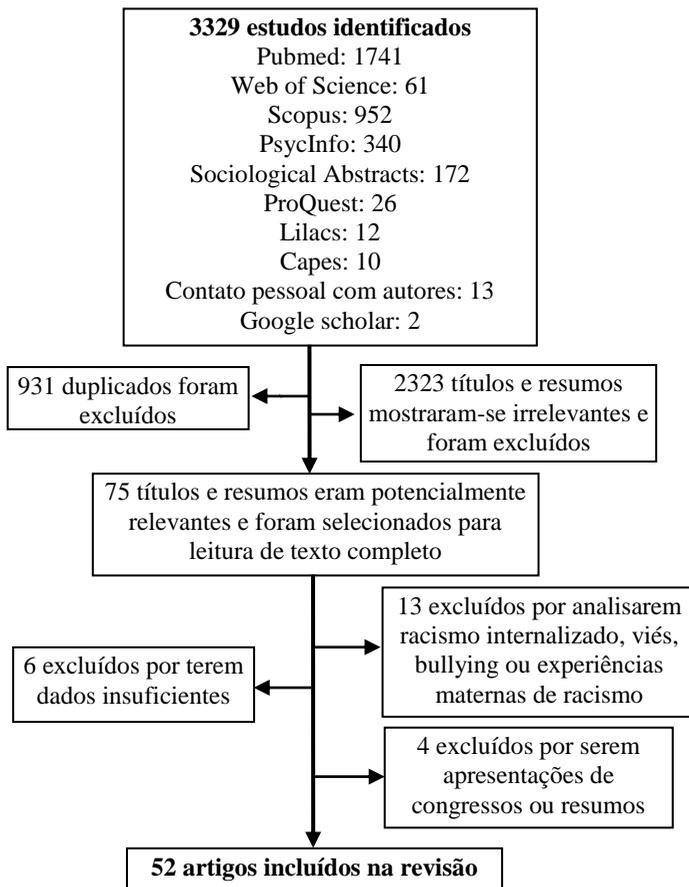


Tabela 1. Características dos estudos selecionados que avaliaram discriminação e marcadores do estado nutricional.

Características	No. de estudos	% do total de estudos
Ano de publicação		
2002-2006	5	9,6
2007-2011	22	42,3
2012-2014	25	48,1
Fonte/Publicação		
Tese ou Dissertação	5	9,6
<i>Ethnicity and Disease</i>	5	9,6
<i>American Journal of Epidemiology</i>	4	7,7
<i>American Journal of Public Health</i>	4	7,7
<i>Obesity</i>	4	7,7
<i>Annals of Behavioral Medicine</i>	3	5,8
<i>Journal of Adolescent Health</i>	2	3,8
<i>Annals of Epidemiology</i>	2	3,8
<i>International Journal of Obesity</i>	2	3,8
Outras (uma publicação em cada jornal)	21	40,5
Desenho do estudo		
Transversal	44	84,6
Longitudinal	8	15,4
Amostra		
Probabilística	29	55,8
Conveniência	23	44,2
Tamanho da amostra		
n < 100	4	7,7
100 ≤ n < 200	5	9,6
200 ≤ n < 1000	9	17,3
n ≥ 1000	34	65,4
País do estudo		
EUA	48	92,3
Suécia	2	3,8
Brasil	1	1,9
Inglaterra	1	1,9
População do estudo		
Idade		
Adultos / Idosos ^a (≥ 18 anos)	46	88,5
Crianças / Adolescentes	7	13,5
Sexo		
Homens e Mulheres	41	78,8
Somente mulheres	11	21,2

^a Três artigos foram realizados com adolescentes e adultos.

Tabela 2. Características das exposições e desfechos dos estudos selecionados que investigaram discriminação e marcadores do estado nutricional.

Características	No. de estudos	% do total de estudos
Tipos de discriminação		
Racial	25	48,1
Motivada pelo peso	6	11,5
Motivada pelo sexo	1	1,9
Mais de um tipo ^a	20	38,5
Instrumentos utilizados para medir discriminação ^b		
<i>Everyday discrimination scale</i>	21	40,4
<i>Experiences of discrimination</i>	9	17,3
<i>Schedule of racist events</i>	2	3,8
<i>Perceived racism scale</i>	1	1,9
Outros	21	40,4
Desfecho ^c		
Mudança de peso	1	1,9
Mudança de circunferência da cintura	3	5,8
Mudança do IMC	6	11,5
IMC em um momento	26	50,0
Excesso de peso/Obesidade	27	51,9
Circunferência da cintura em um momento	6	11,5
Gordura visceral e subcutânea	2	3,8
Razão cintura-quadril	1	1,9
Medida do desfecho		
Autorreferido	28	53,8
Diretamente aferido	24	46,2

^a Pelo menos um entre: racial, por idade, por sexo, por peso, por classe social, por aparência, deficiência física, orientação sexual, ancestralidade e religião. ^b Resultados mostram mais de 100% pois cada estudo pode usar mais de um instrumento. ^c Resultados mostram mais de 100% pois cada estudo pode avaliar mais de um desfecho.

Tabela 3. Análises brutas dos estudos quantitativos transversais sobre discriminação e marcadores do estado nutricional.

Desfecho	Associação (Análise Bruta, estudos transversais)							
	Positiva		Negativa		Não linear ^b		Total	
	N (n) ^a	p<0,05	N (n) ^a	p<0,05	N (n) ^a	p<0,05	N (n) ^a	p<0,05
CC	3 (1)	33%	1 (0)	0%	1 (1)	100%	5 (2)	40%
IMC	21 (7)	33%	7 (0)	0%	3 (0)	0%	31 (7)	23%
Gordura visceral	1 (1)	100%	-	-	-	-	1 (1)	100%
Gordura subcutânea	1 (1)	100%	-	-	-	-	1 (1)	100%
Excesso de peso/Obesidade	33 (23)	70%	5 (1)	20%	3 (2)	67%	41 (26)	63%
Total	59 (33)	56%	13 (1)	8%	7 (3)	43%	79 (37)	47%

^a Os números entre parênteses indicam as associações estatisticamente significantes ($p \leq 0,05$). ^b Três associações em forma de S, duas em forma de U e duas em forma de U invertido. CC: Circunferência da Cintura. IMC: Índice de Massa Corporal.

Tabela 4. Análises ajustadas de estudos empíricos transversais e longitudinais sobre discriminação e marcadores do estado nutricional.

Desfecho	Associação (Análises Ajustadas, estudos transversais)									
	Positiva		Negativa		Não linear ^b		Nenhuma		Total	
	N (n) ^a	p<0,05	N (n) ^a	p<0,05	N (n) ^a	p<0,05	N (n) ^a	p<0,05	N (n) ^a	p<0,05
Peso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CC	5 (1)	20%	2 (0)	0%	3 (2)	67%	-	-	10 (3)	30%
IMC	19 (5)	26%	5 (0)	0%	2 (2)	100%	1 (0)	0%	27 (7)	26%
RCQ	1 (0)	0%	1 (1)	100%	-	-	-	-	2 (1)	50%
Gordura visceral	8 (1)	13%	5 (0)	0%	-	-	-	-	13 (1)	8%
Gordura subcutânea	11 (1)	9%	2 (0)	0%	-	-	-	-	13 (1)	8%
Excesso de peso/Obeso	115 (70)	47%	14 (3)	21%	6 (3)	50%	-	-	135 (76)	56%
Total	159 (78)	49%	29 (4)	14%	11 (7)	64%	1 (0)	0%	200 (89)	45%
Desfecho	Associação (Análises Ajustadas, estudos longitudinais)									
	Positiva		Negativa		Não linear ^c		Nenhuma		Total	
	N (n) ^a	p<0,05	N (n) ^a	p<0,05	N (n) ^a	p<0,05	N (n) ^a	p<0,05	N (n) ^a	p<0,05
Peso	-	-	-	-	8 (6)	75%	-	-	8 (6)	75%
CC	16 (8)	50%	3 (0)	0%	5 (4)	80%	-	-	24 (12)	50%
IMC	4 (2)	50%	3 (0)	0%	-	-	-	-	7 (2)	29%
Excesso de peso/ Obeso	26 (10)	38%	25 (6)	24%	1 (1)	100%	-	-	52 (17)	33%
Total	46 (20)	43%	31 (6)	19%	14 (11)	79%	0 (0)	0%	91 (37)	41%

^a Números entre parênteses indicam associações estatisticamente significantes ($p \leq 0,05$). ^b Cinco associações em forma de S, três em forma de U e duas em forma de U invertido. ^c Oito em forma de S, cinco em forma de U e duas em forma de U invertido. CC: Circunferência da Cintura. IMC: Índice de Massa Corporal. RCQ: Razão Cintura-Quadril.

Tabela 5. Número de associações encontradas nos estudos selecionados sobre discriminação e marcadores do estado nutricional, de acordo com o tipo de discriminação e o sexo dos participantes. (Continua)

Estudos transversais									
Desfecho	Discriminação	Grupo	Positiva p<0,05		Negativa p<0,05		Não linear p<0,05	Nenhuma	
CC	Racial	Geral	4 (1)	25%	2 (0)	0%	-	-	-
	Racial	Homens	-	-	1 (0)	0%	-	-	-
	Racial	Mulheres	3 (1)	33%	-	-	2 (1)	50%	-
	Não específica	Geral	-	-	-	-	2 (2)	100%	-
	Não específica	Mulheres	1 (0)	0%	-	-	-	-	-
	IMC	Racial	Geral	25 (6)	24%	10 (0)	0%	1 (0)	0%
Racial		Homens	-	-	1 (0)	0%	-	-	-
Racial		Mulheres	7 (2)	29%	-	-	-	-	-
Não específica		Geral	19 (11)	58%	1 (0)	0%	2 (2)	100%	-
Não específica		Homens	-	-	-	-	1 (0)	0%	-
Não específica		Mulheres	-	-	-	-	1 (0)	0%	-
Sexo		Geral	2 (1)	50%	1 (0)	0%	-	-	-
Peso		Geral	2 (2)	100%	-	-	-	-	-
Classe social		Geral	2 (1)	50%	-	-	-	-	-
Excesso de peso/ Obesidade		Racial	Geral	22 (9)	41%	7 (1)	14%	-	-
	Racial	Homens	4 (2)	50%	-	-	-	-	-
	Racial	Mulheres	9 (5)	56%	2 (0)	0%	2 (0)	0%	-
	Peso	Geral	19 (15)	79%	-	-	-	-	-
	Peso	Homens	7 (4)	57%	1 (1)	100%	1 (1)	100%	-
	Peso	Mulheres	9 (8)	89%	-	-	-	-	-
	Classe social	Homens	1 (1)	100%	-	-	-	-	-
	Classe social	Mulheres	-	-	-	-	1 (0)	0%	-

Tabela 5. Número de associações encontradas nos estudos selecionados sobre discriminação e marcadores do estado nutricional, de acordo com o tipo de discriminação e o sexo dos participantes. (Continuação)

Desfecho	Discriminação	Grupo	Positiva p<0,05		Negativa p<0,05		Não linear	p<0,05		Nenhuma
Excesso de peso/Obesidade	Sexo	Homens	-	-	-	-	1 (1)	100%	-	-
	Sexo	Mulheres	-	-	-	-	1 (0)	0%	-	-
RCQ	Orientação sexual	Geral	1 (1)	100%	-	-	-	-	-	-
	Orientação sexual	Mulheres	2 (2)	100%	-	-	-	-	-	-
	Não específica	Geral	29 (19)	66%	2 (1)	50%	3 (3)	100%	-	-
	Não específica	Homens	14 (8)	57%	3 (1)	33%	-	-	-	-
Gordura visceral	Não específica	Mulheres	16 (7)	44%	1 (0)	0%	-	-	-	-
	Racial	Mulheres	1 (0)	0%	1 (1)	100%	-	-	-	-
Gordura subcutânea	Racial	Homens	1 (0)	0%	1 (0)	0%	-	-	-	-
	Racial	Mulheres	2 (0)	0%	-	-	-	-	-	-
Gordura subcutânea	Não específica	Homens	2 (0)	0%	2 (0)	0%	-	-	-	-
	Não específica	Mulheres	4 (2)	50%	2 (0)	0%	-	-	-	-
	Racial	Homens	2 (0)	0%	-	-	-	-	-	-
	Racial	Mulheres	1 (0)	0%	1 (0)	0%	-	-	-	-
Gordura subcutânea	Não específica	Homens	4 (1)	25%	-	-	-	-	-	-
	Não específica	Mulheres	5 (1)	20%	1 (0)	0%	-	-	-	-
Estudos longitudinais										
Peso CC	Racial	Mulheres	-	-	-	-	8 (6)	75%	-	-
Peso CC	Racial	Homens	1 (0)	0%	1 (0)	0%	-	-	-	-
	Não específica	Homens	5 (2)	40%	2 (0)	0%	1 (1)	100%	-	-
	Racial	Mulheres	2 (1)	50%	-	-	2 (1)	50%	-	-

Tabela 5. Número de associações encontradas nos estudos selecionados sobre discriminação e marcadores do estado nutricional, de acordo com o tipo de discriminação e o sexo dos participantes. (Conclusão)

Desfecho	Discriminação	Grupo	Positiva p<0,05	Negativa p<0,05	Não linear p<0,05	Nenhuma
CC	Não específica	Mulheres	8 (4) 50%	-	-	1 (1) 100%
	Não específica	Geral	-	-	-	1 (1) 100%
IMC	Não específica	Geral	-	1 (0) 0%	-	-
	Racial	Homens	1 (0) 0%	1 (0) 0%	-	-
	Racial	Mulheres	1 (1) 100%	1 (0) 0%	-	-
Excesso de peso/ Obesidade	Peso	Geral	6 (6) 100%	-	-	-
	Peso	Homens	6 (1) 17%	8 (3) 38%	-	-
	Peso	Mulheres	5 (0) 0%	9 (3) 33%	-	-
	Não específica	Geral	2 (1) 50%	-	-	-
	Racial	Mulheres	3 (3) 100%	-	-	1 (1) 100%
	Racial	Geral	1 (0) 0%	1 (0) 0%	-	-
	Ancestralidade	Geral	1 (0) 0%	1 (0) 0%	-	-
	Sexo	Geral	2 (0) 0%	-	-	-
	Idade	Geral	1 (0) 0%	1 (0) 0%	-	-
	Deficiência física	Geral	1 (0) 0%	1 (0) 0%	-	-
Aparência	Geral	-	-	2 (0) 0%	-	-
Orientação sexual	Geral	2 (0) 0%	-	-	-	-

Os números entre parênteses indicam as associações estatisticamente significantes ($p \leq 0,05$). CC: Circunferência da Cintura. IMC: Índice de Massa Corporal. RCQ: Razão Cintura-Quadril.

6.2 ARTIGO 2 – ASSOCIAÇÃO ENTRE DISCRIMINAÇÃO INTERPESSOAL E MARCADORES DO ESTADO NUTRICIONAL EM ADULTOS DE FLORIANÓPOLIS: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL

Carla de O. Bernardo¹
João Luiz Bastos¹
David A. González-Chica²
Marco A. Peres³
Yin Paradies⁴

¹ Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil;

² Escola de Medicina, Universidade de Adelaide, Adelaide, Sul da Austrália, Austrália;

³ Centro Australiano de Pesquisa para Saúde Bucal da População, Escola de Odontologia, Universidade de Adelaide, Adelaide, Sul da Austrália, Austrália;

⁴ Instituto Alfred Deakin para Cidadania e Globalização, Universidade Deakin, Melbourne, Vitória, Austrália.

Palavras-chave: Discriminação, Estado Nutricional, Desigualdades, Obesidade.

Título curto: Discriminação e estado nutricional

Agradecimentos: À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES) pela bolsa de doutorado concedida a primeira autora.

Endereço para correspondência:

João Luiz Bastos

Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Saúde Pública, 3º andar, sala 107

Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Trindade, Florianópolis, SC, Brasil.

CEP: 88040-900

E-mail: carlabernardoo@gmail.com

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Resumo

Introdução: A relação entre discriminação interpessoal e os desfechos de saúde física não está totalmente elucidada. Este estudo objetivou examinar as associações transversais e longitudinais entre diferentes tipos de discriminação, peso, circunferência da cintura (CC) e índice de massa corporal (IMC). **Métodos:** Estudo longitudinal de base populacional realizado com 1.095 adultos de 20 a 59 anos de Florianópolis, Brasil, nos anos de 2009 e 2012. A aferição dos parâmetros antropométricos (peso, estatura e CC), das informações sociodemográficas, experiências discriminatórias autorreferidas e de outros dados referentes à saúde foram realizadas por entrevistadores treinados. As associações foram examinadas com modelos de regressão linear de efeitos mistos, ajustando-se para idade, sexo, renda, escolaridade, percepção subjetiva de posição social e de trajetória socioeconômica. Termos de interação também foram incluídos nos modelos de regressão. **Resultados:** A média anual de ganho de peso foi de 0,6 kg (IC95%: 0,3;1,0), 0,5 cm (IC95%: 0,1;0,8) de CC, e 0,2 kg/m² (IC95%: 0,1;0,3) de IMC. Discriminação geral e outros tipos de discriminação, com exceção daquela motivada pelo peso corporal, não mostraram associação com peso, CC e IMC ou com aumento anual nesses desfechos. Discriminação por peso, entretanto, foi associada tanto transversal quanto longitudinalmente com peso corporal, CC e IMC. Adultos discriminados por causa do seu peso corporal apresentaram média de peso de 25,4 kg, média de CC de 22,4 cm e média de IMC de 9,0 kg/m² maior do que aqueles não discriminados. Todavia, participantes que sofreram discriminação por causa do peso corporal tiveram menor ganho anual de peso (-0,4 kg; IC95%: -0,65;-0,09), menor ganho de CC (-0,3 cm; IC95%: -0,61;-0,03) e menor ganho de IMC (-0,14 kg/m²; IC95%: -0,24;-0,04) do que os não discriminados. **Conclusão:** Os resultados apontaram que a discriminação por peso levou ao ganho mais lento de peso entre indivíduos discriminados do que entre aqueles não discriminados. Tal resultado foi inesperado e pode ser atribuído a problemas na mensuração da exposição ou ainda nos modelos teóricos que propõem a associação. Sugere-se, portanto, a realização de novos estudos longitudinais que investiguem as experiências discriminatórias prospectivamente e que incluam em suas análises mediadores ou modificadores de efeito, a fim de esclarecer e fortalecer evidências sobre a relação da discriminação com o estado nutricional.

Abstract

Introduction: The relationship between interpersonal discrimination and physical health outcomes is not totally elucidated. This study examined the cross-sectional and prospective associations between different types of discrimination and weight, waist circumference (WC) and body mass index (BMI). **Methods:** A population-based longitudinal study undertaken with 1,095 adults aged 20 to 59 years from Florianópolis, Brasil, between 2009 and 2012. Anthropometric measures (weight, height and WC) and socio-demographic information, self-reported experiences with discrimination, and other health-related data were collected by trained interviewers. The associations were assessed using linear mixed-effects regression models. Analyses were adjusted by age, sex, income, education, subjective social position and socioeconomic trajectory. We also tested several interaction terms. **Results:** The mean annual increase in weight was 0.6 kg (95%CI: 0.3;1.0), 0.5 cm (95%CI: 0.1;0.8) for WC, 0.2 kg/m² (95%CI: 0.1;0.3) for BMI. Self-reported discrimination overall, and for reasons other than weight, showed no association with weight, WC, BMI, or with annual increase in these outcomes. Weight discrimination, however, was associated both cross-sectionally and longitudinally with mean weight, WC and BMI. Adults discriminated against because of their body weight had a mean weight of 25.4 kg, a mean WC of 22.4 cm, and a mean BMI of 9.0 kg/m² higher than those who were not discriminated against. However, participants reporting weight discrimination had a lower annual weight gain (-0.4 kg; 95%CI: -0.65;-0.09), lower WC gain (-0.3 cm; 95%CI: -0.61;-0.03) and lower BMI gain (-0.14 kg/m²; 95%CI: -0.24;-0.04) than their counterparts. **Conclusion:** The results showed that weight discrimination can lead a slower weight gain in people discriminated against than their counterparts. This result was unexpected and can be attributed to problems in measuring discrimination or in theoretical models that propose the association. We suggest further studies to assess discriminatory experiences prospectively, in which mediators and moderators are included in analysis to clarify and strengthen evidences on the relationship between discrimination and nutritional status.

Introdução

A discriminação consiste em um tratamento diferencial e injusto contra membros de determinados grupos sociais, o qual gera desvantagens relativas e absolutas às suas vítimas (Dovidio *et al.*, 2010). A discriminação interpessoal tem sido expressa como a percepção consciente de atos discriminatórios e o estresse associado a essa percepção (Dressler *et al.*, 2005).

Alguns autores propõem que experiências discriminatórias crônicas podem agir como um estressor psicossocial para vítimas, levando à desregulação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal, contribuindo para desfechos de saúde física negativos, incluindo ganho excessivo de peso corporal (Clark *et al.*, 1999; McEwen, 2007). Cohen *et al.* (1995) ressaltam que o estresse crônico pode gerar mudanças estruturais e funcionais não apenas no sistema endócrino, mas em múltiplos sistemas fisiológicos. De acordo com diversos autores, os principais mecanismos pelos quais a discriminação e o estresse gerado por ela potencialmente afetam a saúde são: a) limitam recursos sociais (emprego, moradia, educação); b) geram processos cognitivos negativos e outros psicopatológicos (como problemas de saúde mental); c) produzem carga alostática e outros processos relacionados (como elevada variabilidade da frequência cardíaca ou aumentada secreção de cortisol); d) reduzem participação em atividades de promoção da saúde e aumentam participação em relação a hábitos considerados não saudáveis; e e) aumentam os riscos de danos físicos diretos causados pela violência relacionada à discriminação (Paradies, 2006; Pascoe; Smart-Richman, 2009; Harrell *et al.*, 2011). Corroborando os mecanismos citados, estudos prévios sugerem que a discriminação afeta o autocontrole, promovendo escolhas deletérias, incluindo ingestão aumentada de alimentos não saudáveis (fontes de gorduras, açúcares e sal) e, conseqüentemente, o ganho excessivo de peso, circunferência da cintura (CC) e índice de massa corporal (IMC) (Twenge and Baumeister, 2002; Pascoe and Smart-Richman, 2011; Gibbons *et al.*, 2012).

Estudos avaliando a discriminação interpessoal e marcadores antropométricos encontraram uma associação direta entre discriminação, peso (Cozier *et al.*, 2009), IMC (Puhl *et al.*, 2008; Cooper *et al.*, 2009; McClure *et al.*, 2010; McCubbin; Antonio, 2012; Hansson; Hasmussen, 2014; Mereish, 2014), CC (Hunte *et al.*, 2011; Wagner *et al.*, 2013) e gordura visceral (Lewis *et al.*, 2011). Em contraste com esses estudos, Vines *et al.* (2007) observaram que a discriminação racial foi inversamente associada à razão cintura-quadril, enquanto McCubbin e

Antonio (2012) também encontraram uma associação inversa da discriminação racial com o excesso de peso. Embora a literatura documentando a associação entre discriminação e marcadores antropométricos esteja crescendo rapidamente, a maioria dos estudos publicados adotaram um desenho transversal, enfocaram em apenas um tipo de discriminação e foram realizados principalmente nos Estados Unidos da América (Paradies, 2006; Williams; Mohammed, 2009). Pouco se conhece dessa relação quando vários tipos de discriminação e outros contextos socioculturais são considerados.

Levando-se em conta o crescente interesse nas associações causais entre discriminação e composição corporal e a falta de estudos investigando essa relação, este estudo objetivou avaliar transversal e longitudinalmente a associação entre experiências discriminatórias interpessoais e o peso, CC e IMC. O trabalho investigou também uma série de motivações para as experiências discriminatórias em diferentes domínios de vida.

Métodos

Participantes

Este é um estudo longitudinal prospectivo de base populacional, realizado em Florianópolis, sul do Brasil. A primeira onda do estudo foi conduzida em 2009/2010 e o seguimento em 2012/2013. Florianópolis é a capital do estado de Santa Catarina e, em 2009, tinha uma população estimada em 408,161 habitantes (IBGE, 2009). A cidade tem um dos mais altos indicadores sociais e de saúde no Brasil, incluindo um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de 0,847 em 2010, comparado a 0,727 para o Brasil como um todo (PNUD, 2013). A população de referência da pesquisa, constituída por adultos de 20 a 59 anos residentes na zona urbana, somava 249.530 habitantes em 2009, aproximadamente 60% da população total. O estudo investigou, em 2009 e 2012, autoavaliação de saúde, morbidades autorreferidas, experiências discriminatórias, qualidade de vida, saúde bucal, utilização dos serviços de saúde, e os principais fatores de risco para doenças crônicas, tais como características demográficas, socioeconômicas, hábitos alimentares, prática de atividades físicas, pressão arterial, uso de álcool, tabagismo e indicadores antropométricos.

O tamanho da amostra foi calculado para estimar a prevalência dos desfechos citados, adotando os seguintes parâmetros: população de referência de 249.530 habitantes, nível de confiança em 95%, prevalência para os desfechos desconhecidos em 50%, erro amostral de

3,5 pontos percentuais e efeito de delineamento (*deff*) de 2,0 devido a amostragem por conglomerados. Considerando ainda as perdas estimadas, e que o EpiFloripa tinha por objetivo avaliar diferentes associações, as quais precisariam de ajuste para fatores de confundimento, acrescentou-se 25% ao tamanho final da amostra. A partir desses parâmetros, obteve-se um tamanho de amostra necessária de 2.016 pessoas. A seleção da amostra foi previamente descrita (Boing *et al.*, 2014). O primeiro seguimento desta coorte foi realizado em 2012, quando todos os participantes entrevistados na primeira onda foram recontatados e convidados a participar da nova entrevista. Todos os adultos elegíveis foram visitados em seus domicílios por pelo menos 5 vezes, sendo ao menos uma visita à noite e uma nos finais de semana. Os indivíduos não localizados e aqueles que rejeitaram participar do estudo foram considerados perdas e recusas, respectivamente.

Procedimentos

Tanto na linha de base, em 2009, quanto no seguimento de 2012, a coleta de dados foi realizada no domicílio do participante, por meio de entrevistas face a face, utilizando-se Personal Digital Assistant (PDA) para o preenchimento das respostas e registro das medidas antropométricas como peso, estatura e CC. Em 2009, todos os 35 entrevistados/examinadores eram mulheres previamente treinadas, enquanto em 2012 os entrevistadores/examinadores foram 2 homens e 6 mulheres, todos dentistas treinados previamente. Os dentistas foram responsáveis pela coleta de dados no seguimento da coorte, uma vez que o protocolo do estudo previa exames bucais. Na primeira onda do estudo, o estudo-piloto incluiu 100 adultos residentes no setor censitário sorteado para essa finalidade, não sendo incorporados os resultados ao estudo propriamente dito. Na segunda coleta de dados, os dentistas entrevistaram, pelo menos, 5 voluntários, acompanhados por um supervisor da equipe de pesquisa para corrigir erros e minimizar os vieses antes do trabalho de campo.

Variáveis de desfecho

Média de peso, CC, IMC assim como mudanças nesses marcadores do estado nutricional são as variáveis dependentes neste estudo. As medidas de peso corporal e CC dos investigados foram coletadas de forma semelhante nas duas etapas do estudo EpiFloripa, segundo recomendações de Lohman *et al.* (1988). O peso (em quilogramas) foi aferido por meio de balança digital portátil (GAMA Italy Professional, HCM 5110 M®) com capacidade de 150 kg, sensibilidade de 100 g,

calibrada antes dos trabalhos de campo. Os entrevistados foram pesados vestindo roupas leves, descalços e em posição ortostática (em pé, posição ereta, pés afastados à largura do quadril, em equilíbrio, distribuindo igualmente a sua massa corporal sobre seus membros inferiores, posicionando a cabeça no Plano Horizontal de Frankfurt, braços livremente soltos ao longo do tronco, com as palmas das mãos voltadas para as coxas), de frente para o visor do aparelho e com o olhar em um ponto fixo à sua frente.

A CC foi medida com uma fita antropométrica inextensível da marca Sanny®, com resolução de 1 mm. A medida foi aferida na parte mais estreita do tronco e, caso esta não fosse aparente, no ponto médio entre a última costela e borda superior da crista ilíaca. Os examinadores foram instruídos a corrigir a posição da fita caso estivesse muito apertada ou solta em relação ao corpo do entrevistado. No ano de 2009, a CC foi a média de duas medidas aferidas, enquanto em 2012, uma única medida foi aferida.

O IMC foi calculado pela divisão do peso corporal (em kg) pelo quadrado da estatura (em metros). Ao contrário do peso corporal, que foi aferido nas duas coletas de dados, a estatura foi aferida apenas em 2009, e serviu para o cálculo do IMC em ambas as ondas do estudo. Para a aferição da estatura utilizou-se um estadiômetro construído para o próprio estudo com uma plataforma rígida na qual era acoplada uma fita métrica de resolução de 1 mm. O participante era medido em posição ortostática, com os pés descalços e unidos, os braços livremente soltos ao longo do tronco, colocando em contato com o estadiômetro as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital. A cabeça estava orientada no Plano Horizontal de Frankfurt. A estatura foi tratada como variável contínua e o IMC como variável contínua e também categorizado de acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (Eutrofia: $IMC < 25 \text{ kg/m}^2$; Excesso de peso: $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$; Obesidade: $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) (WHO, 2000).

Antes da coleta de dados, para avaliar a qualidade das medidas realizadas pelos examinadores, foi calculado o Erro Técnico de Medida (ETM) intra e inter-avaliador em 2009 de acordo com recomendação de Gore *et al.* (1996). O ETM máximo inter-avaliador foi de 1,86% e intra-avaliador foi de 1,18% para a medida de CC. Em 2012, o ETM máximo foi calculado de acordo com as recomendações de Habicht (1974), e os máximos valores encontrados foram de 1,12 para inter e 1,69 para intra-avaliador nas medidas de CC, o que indica adequado nível dos examinadores para coleta de medidas antropométricas.

As variáveis ganho de peso corporal, ganho de CC e ganho de IMC foram calculadas por meio da diferença entre os valores aferidos em 2012 e os valores aferidos em 2009, sendo os resultados apresentados de forma contínua, em ganho anual de peso, CC e IMC.

Variáveis exploratórias

As informações referentes às experiências discriminatórias sofridas pelos entrevistados ao longo da vida foram obtidas por meio da aplicação, na coleta de 2012, da *Escala de Discriminação Explícita* (EDE) (ANEXO 1), desenvolvida por Bastos *et al.* (2012). Os participantes foram questionados sobre suas experiências com tratamentos injustos sem definir um tempo específico de ocorrência.

A EDE é uma escala com 18 perguntas sobre tratamento diferencial em situações ou domínios específicos de vida, incluindo possíveis motivações (classe social, cor da pele ou raça, forma de vestir, peso, idade, local de moradia, ser homem ou mulher, orientação sexual, outros motivos), além do questionamento sobre a interpretação desses eventos como discriminatórios ou não. A resposta a cada um dos 18 itens gerou uma pontuação de acordo com uma escala ordinal de Likert (0, 1, 2, 3), sendo que o escore final variou de zero a 54 pontos. A cada resposta "não, nunca" foi gerada a pontuação zero; enquanto "sim, uma ou poucas vezes" gerou 1 ponto; "sim, várias vezes", 2 pontos; e "sim, sempre", 3 pontos. Participantes que responderam sim à ocorrência do tratamento diferencial foram questionados quanto à motivação para tal experiência. Todas as motivações foram registradas e quando o respondente não soube especificar o motivo para o tratamento injusto, este foi classificado como "desconhecido". Respostas que atribuíram a experiência discriminatória às características ou comportamento do perpetrador como, por exemplo, "a professora era grossa" ou "o funcionário era mal-humorado" foram classificados como "fator externo". Outros motivos específicos que apresentaram baixa frequência, tais como "estar grávida", "ter filhos" e "ser aposentado", foram combinados em uma categoria intitulada "outros motivos".

Para as análises estatísticas, as respostas aos itens de discriminação foram classificadas em uma variável binária (não ou sim - participantes que responderam positivamente a um ou mais itens de discriminação) e uma variável politômica (nenhum; escore de 1 a 6; escore de 7 ou mais). Essas categorias foram baseadas na interpretação da curva de associação entre as experiências discriminatórias e cada um dos desfechos derivada do teste não paramétrico de Lowess (Cleveland, 1979). O teste de Lowess oferece um gráfico para análise visual com uma abordagem

flexível que descreve a parte determinística da variação dos dados, ponto a ponto. Foi utilizada uma largura de banda de 0,1 para encontrar os melhores pontos de corte para a exposição.

Para avaliar a relação entre diferentes tipos de discriminação e mudanças no peso, CC e IMC, primeiramente foi criada uma variável indicativa da frequência de cada motivação. Para ser considerada um tipo específico de discriminação, cada motivação deveria ser mencionada em pelo menos 50% das respostas positivas aos itens de discriminação. Por exemplo, quando um participante respondeu “sim” para 10 questões sobre experiências discriminatórias, o mesmo deveria responder como motivação a classe social em pelo menos 5 vezes para que fosse considerado discriminado por causa de sua posição social. Essa frequência de 50% foi selecionada por ser o padrão utilizado em análises de desfechos desconhecidos, entretanto análises adicionais foram realizadas com frequências de 25% e 75%, e os resultados foram similares.

Variáveis de confundimento

As covariáveis do estudo incluem: sexo; idade (anos); escolaridade (anos completos de estudo); renda mensal *per capita*, percepção subjetiva de trajetória socioeconômica desde o nascimento (nível socioeconômico na infância era melhor que o atual; nível socioeconômico na infância era igual ao atual; nível socioeconômico na infância era pior que o atual); e percepção subjetiva de posição socioeconômica, medida por meio da escala de MacArthur (Giatti et al., 2012). A escala de MacArthur oferece aos respondentes uma escada com dez degraus, na qual o respondente deve identificar sua posição socioeconômica em relação a outras pessoas, na escala de 1 a 10 pontos.

Análises Estatísticas

Para as análises estatísticas, os dados foram inseridos no software estatístico Stata 13.0 (Stata Corporation, College Station, EUA). Todas as análises foram corrigidas pelos pesos amostrais e pelo delineamento complexo. O número de participantes foi fixado em todos os modelos testados. As análises de dados incluíram descrição da amostra; análise bivariada entre a discriminação autorreferida (sim ou não) e as covariáveis do estudo; e prevalência de cada tipo de discriminação. Além disso, foram descritas as médias de peso, CC e IMC em cada uma das ondas do estudo, assim como a prevalência de excesso de peso e obesidade, e as mudanças nesses desfechos no período de três anos.

Utilizou-se modelos de regressão linear de efeitos mistos para testar a associação transversal e prospectiva entre discriminação e peso, CC, IMC, e mudanças nesses desfechos. As análises foram ajustadas para idade, idade quadrática (visto que a mudança de peso, CC e IMC apresentou uma relação não linear com a idade), sexo, renda per capita, escolaridade, percepção subjetiva de posição social e de trajetória socioeconômica. A idade foi usada também como intercepto randômico. O teste de Wald foi usado para testar termos de interação entre discriminação e as variáveis: idade, sexo, renda per capita, escolaridade e IMC no início do estudo. Também foram testados termos de interação entre sexo e idade, sexo e escolaridade, e idade e escolaridade (Hunte, 2011; Hickson *et al.*, 2012). Covariáveis e termos de interação foram selecionados para o modelo final usando a abordagem de eliminação para trás (backward), sendo que permaneciam no modelo aqueles com valor $p \leq 0,20$. Os resultados foram mostrados em coeficientes e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Para avaliar a qualidade do ajuste dos modelos, foi utilizada análise gráfica dos resíduos e também foi construído um modelo completo – com todas as covariáveis do estudo e os possíveis termos de interação encontrados na literatura – para comparar o valor do R2 (coeficiente de determinação) ao do modelo final.

Além disso, foram usados modelos de regressão logística de efeitos mistos para examinar se a discriminação estava associada ao excesso de peso ou obesidade ao longo dos três anos de acompanhamento, ajustando para as mesmas características sociodemográficas supracitadas. Os resultados dessas regressões foram obtidos como razão de odds e respectivos IC95%. Informações sobre a variância explicada pelo modelo final foram calculadas utilizando-se o coeficiente de partição de variância (VPC) do modelo final comparado ao do modelo nulo. Os critérios de informação de Akaike (AIC) e Bayesiano (BIC) também foram calculados, entretanto o BIC foi a medida considerada mais adequada para a seleção do modelo, visto que considera o número de observações. O modelo com menor valor de BIC foi considerado o de melhor ajuste. Para a elaboração de um modelo preditivo da mudança de peso, CC e IMC de acordo com diferentes categorias de discriminação, após as análises de regressão dos modelos finais foi utilizado o comando margins do software STATA para estimar as medidas ajustadas.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (protocolo #351/08, de 15 de dezembro de 2008 na primeira onda e protocolo #1772/11, de 28 de fevereiro de 2011 na segunda onda).

Todos os respondentes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido antes de participarem do estudo.

Resultados

Dos 1.720 adultos participantes em 2009, 1.489 foram localizados em 2012, dos quais 7 faleceram e 1.222 (71,0%) foram novamente entrevistados. Desses, 127 foram excluídos durante as análises por terem dados incompletos, resultando em 1.095 adultos com informação completa (64% da coorte original). A única diferença entre as características da amostra e das pessoas excluídas foi a idade; adultos excluídos eram mais jovens do que os participantes com dados completos. As características dos participantes e a prevalência de discriminação autorreferida (participantes que responderam positivamente a 1 ou mais itens de discriminação) são demonstradas na Tabela 1. A média de idade em 2009 foi de 37,5 anos (DP: 11,6) e mediana de 38 anos (Intervalo Interquartil: 27-48), enquanto em 2012 a média foi de 42,2 anos (DP: 11,2) e a mediana, 44 (Intervalo Interquartil: 32-52). Do total de participantes, 89,8% identificaram a cor da pele como branca; 66,5% eram casados ou moravam com companheiro; 44,8% apresentava 12 ou mais anos de escolaridade, enquanto 8,6%, até 4 anos de escolaridade.

Houve uma relação inversa entre discriminação autorreferida e idade, com uma diferença de 17 pontos percentuais entre as categorias extremas ($p=0,007$). Dentre os diferentes sexos (56,8% para mulheres vs. 51,5% para homens; $p=0,07$) e categorias de cor da pele, não houve diferença na prevalência de discriminação, embora os participantes de cor de pele preta tenham apresentado frequência de discriminação aproximadamente 12 pontos percentuais maior do que os brancos. Solteiros e separados/divorciados/viúvos relataram maior prevalência de discriminação do que os casados ($p<0,001$). Como observado na Figura 1, diferentes tipos de discriminação foram apontados pelos adultos de Florianópolis. As motivações mais frequentes para as experiências discriminatórias foram classe social (20,3%), motivo desconhecido (16,3%), forma de vestir (16,0%), fator externo (12,4%), peso (10,0%) e idade (9,7%), mas outros tipos de discriminação também apresentaram percentual maior do que 5%, tais como local de moradia (6,2%), sexo (6,2%), comportamento ou hábito (6,2%) e raça/cor da pele (5,4%) (Tabela 1).

A prevalência de excesso de peso e obesidade apresentou aumento em 2012. Entre 2009 e 2012, o excesso de peso aumentou 6,8 pontos

percentuais e a obesidade, 3,6 pontos percentuais (Tabela 2). Considerando a mudança de peso (kg), CC (cm) e IMC (kg/m^2) entre 2009 e 2012, houve ganho nos três desfechos em relação a todas as variáveis socioeconômicas e demográficas, sendo que aumento estatisticamente significativo foi observado no ganho de peso e IMC nas diferentes categorias de idade e escolaridade – pessoas mais velhas e com menor escolaridade tinham menor ganho de peso e IMC (Tabela 3). Resultados dos modelos de regressão linear de efeitos mistos são mostrados na Figura 2. A média anual de ganho de peso foi 0,6 kg (IC95%: 0,3;1,0), de ganho de CC foi 0,5 cm (IC95%: 0,1;0,8) e de IMC foi 0,2 kg/m^2 (IC95%: 0,1;0,3). Ambas as categorias de exposição das experiências discriminatórias (escore de 1 a 6; e escore de 7+) não se mostraram associadas ao peso, CC e IMC, nem ao aumento anual nesses desfechos (avaliado por meio dos termos de interação com a idade). Nos modelos finais, 25,9%, 50,9% e 27,6% da variância foi explicada pelas variáveis incluídas no modelo, para os desfechos peso, CC e IMC, respectivamente. Os modelos de regressão logística multinível com excesso de peso como desfecho mostraram resultados similares (dados não mostrados), mas não foi possível convergir o modelo com o desfecho obesidade (muitos obesos em 2009 permaneceram obesos em 2012).

Quando tipos específicos de discriminação foram incluídos nos modelos, somente discriminação por peso foi associada transversalmente com médias de peso, CC e IMC e longitudinalmente com mudanças no peso, CC e IMC (Figura 3). Adultos discriminados por causa do seu peso corporal tinham, em 2012, uma média de peso de 25,4 kg, uma média de CC de 22,4 cm e uma média de IMC de 9,0 kg/m^2 maior do que aqueles não discriminados. Entretanto, os adultos discriminados por causa do peso apresentaram menor ganho anual de peso (-0,4 kg; IC95%: -0,65;-0,09), menor ganho anual de CC (-0,3 cm; IC95%: -0,61;-0,03) e menor ganho de IMC (-0,14 kg/m^2 ; IC95%: -0,24;-0,04) do que aqueles não discriminados. Não foi possível rodar os modelos com os desfechos excesso de peso e obesidade. Análises adicionais do ganho de peso, CC e IMC em subgrupos mostraram que, independentemente de ser homem ou mulher, de cor de pele preta ou branca, com alta ou baixa escolaridade e com ou sem excesso de peso no início do estudo, nos modelos preditivos os discriminados por peso tinham significativamente maior peso do que não discriminados e discriminados por outros motivos (dados não mostrados). Da mesma forma, independentemente do estado nutricional na linha de base, da escolaridade, sexo ou cor da pele, os não discriminados ou

discriminados por outros motivos apresentaram aumento do peso, CC e IMC com a idade, enquanto os discriminados por peso mostraram redução desses valores a partir dos 40-50 anos. Também foi observado que homens de baixa escolaridade tinham menor peso do que homens de maior escolaridade, tanto aqueles com cor de pele branca quanto preta, apesar de a diferença não ser estatisticamente significativa. Nas mulheres ocorreu o inverso, mulheres de baixa escolaridade tinham maior peso do que aquelas com alta escolaridade, independente da cor da pele, também sem diferença estatisticamente significativa. Considerando as características dos participantes discriminados pelo peso, todos se autodeclaravam brancos, eram principalmente mulheres (71,7%), casadas (52,3%), com média de idade de 40,7 anos (DP: 11,7) e mediana de 41,0 (intervalo interquartil: 30,5;51,5), tinham 12 ou mais anos de escolaridade (70,8%), estavam principalmente no maior tercil de renda *per capita* (43,3%), e tinham a percepção de que seu NSE era pior na infância do que é atualmente (63,7%).

Discussão

O objetivo deste estudo foi examinar a relação transversal e prospectiva entre experiências discriminatórias e peso, CC e IMC, bem como com excesso de peso e obesidade. Os resultados não mostraram associação entre a discriminação geral e qualquer um dos desfechos. Ao contrário dos nossos resultados, estudo prévio encontrou uma associação entre a discriminação (sem motivação específica) e CC em uma perspectiva longitudinal (Hunte, 2011). No entanto, o estudo citado avaliou não apenas mudanças na CC, mas também nos relatos de discriminação. Sendo assim, os resultados mostraram que a CC de mulheres que relataram um aumento na discriminação interpessoal aumentou 1,88 cm a mais do que aqueles que relataram consistentemente baixos níveis de discriminação. Embora este seja o único estudo prévio a avaliar diferentes tipos de discriminação e marcadores antropométricos em uma coorte, os resultados não poderiam ser diretamente comparados aos nossos devido a estas questões metodológicas.

Nas análises transversais, a discriminação geral autorreferida não foi associada ao peso, CC, IMC, excesso de peso ou obesidade em 2009, nem em 2012. Resultados similares foram encontrados em estudos anteriores (Shelton et al., 2009;. Lewis et al., 2010;. Garnett et al., 2014), embora outras pesquisas tenham encontrado uma associação direta entre a discriminação e a obesidade ou gordura visceral (Roberts et al., 2008;. Shariff-Marco et al., 2010;. Lewis et al., 2011), e até

mesmo uma associação inversa com a razão cintura-quadril (Vines et al., 2007). Tais inconsistências nesses resultados podem ser explicados por uma gama de fatores. Os instrumentos utilizados para medir a discriminação variaram de um ou dois itens (Shariff-Marco et al., 2010; Garnett et al., 2014) a diferentes escalas com diversos períodos de exposição (Vines et al., 2007; Roberts et al., 2008; Shelton et al., 2009; Lewis et al., 2010; Lewis et al., 2011); e a seleção da amostra também variou, apesar de alguns estudos terem sido realizados com amostras de base populacional (Shelton et al., 2009; Shariff-Marco et al., 2010; Lewis et al., 2011; Garnett et al., 2014). Outras explicações são o tipo de desfecho investigado, tais como peso, CC, obesidade, gordura abdominal, razão cintura-quadril, que podem representar diferentes indicadores de composição corporal (Dobbelstey et al., 2001), além da forma como o desfecho foi medido, se diretamente aferido (Vines et al., 2007; Shelton et al., 2009; Lewis et al., 2010; Lewis et al., 2011), ou autorreferido (Shariff-Marco et al., 2010; Garnett et al., 2014).

O presente estudo fornece dados importantes sobre a prevalência da discriminação geral autorreferida, bem como diferentes tipos de discriminação em uma amostra de base populacional de adultos brasileiros. A discriminação interpessoal autorreferida teve alta prevalência na amostra (54,5%), especialmente aquela motivada pela classe social, forma de vestir, peso e idade. Estas motivações para o tratamento injusto foram mais comuns entre as mulheres do que nos homens. Discriminação geral foi menos prevalente nesta amostra do que em outro estudo brasileiro que utilizou o mesmo instrumento para medir experiências discriminatórias, o qual encontrou uma prevalência de 67,2% (Bastos et al., 2014). No entanto, os participantes no estudo anterior eram alunos de graduação com perfis demográficos substancialmente diferentes dos entrevistados neste estudo.

A partir das análises para possíveis motivações para a experiência discriminatória, a discriminação por peso foi fortemente associada a maiores valores de peso, CC e IMC no presente estudo, quando analisados transversalmente. Adultos que relataram discriminação por causa do seu peso tiveram maior média de peso, CC e IMC do que aqueles não discriminados. Outros estudos transversais prévios também encontraram associação direta entre discriminação por peso e IMC ou obesidade (Gee et al., 2008; Puhl et al., 2008; Schafer; Ferraro, 2011; Bucchianeri et al., 2013, Jackson et al., 2015; Pearl et al., 2015).

Todavia, quando os desfechos foram analisados longitudinalmente, as experiências de discriminação por peso foram associadas de forma inversamente proporcional com a mudança de peso, CC e IMC ao longo

de um período de três anos, contrariamente à hipótese formulada. Esse resultado sugere que, pela primeira vez, em adição aos efeitos negativos físicos e psicológicos da discriminação por peso para a saúde já documentados (Eisenberg et al., 2003; Schvey et al., 2015; Vartanian; Novak, 2011), esse tipo de discriminação pode levar a um ganho mais lento de peso entre os discriminados do que entre os não discriminados. Por outro lado, tal resultado inesperado pode ser atribuído aos modelos teóricos que propõem a associação, ou ainda atribuído ao fato de participantes com excesso de peso passarem a relatar discriminação por peso apenas à medida que perdem peso corporal. Nesse caso, os resultados observados podem, na verdade, refletir um problema de aferição da experiência discriminatória, a qual, além de ter sido em um único momento no tempo, pode não ter atingido patamares de validade aceitável em grupos estigmatizados, tais como os com excesso de peso. Estudo longitudinal prévio com amostra nacionalmente representativa de pessoas com mais de 50 anos de idade mostrou que as vítimas de discriminação por peso foram quase 2,5 vezes mais propensas a se tornarem obesas e 3,0 vezes mais propensas a permanecerem obesas do que aqueles que não tinham experimentado tal discriminação (Sutin; Terracciano, 2013). Em vista da divergência nos resultados, sugere-se, portanto, a realização de novos estudos longitudinais que investiguem as experiências discriminatórias prospectivamente e que incluam em suas análises mediadores ou modificadores de efeito, a fim de esclarecer e fortalecer evidências sobre a relação da discriminação com o estado nutricional.

Considerando outras motivações para a discriminação e sua relação com marcadores do estado nutricional, apesar dos resultados do presente estudo não mostrarem associação, investigações prévias o fizeram em estudos longitudinais. Estudo de coorte com mais de 12.000 mulheres e 12 anos de acompanhamento encontrou que a discriminação racial estava positivamente associada ao aumento da incidência de obesidade (Cozier et al., 2014). A discriminação racial também foi associada a um aumento na CC e no IMC entre mulheres negras (Cunningham et al., 2013), enquanto a discriminação nos serviços de saúde foi associada a um aumento do IMC em participantes com obesidade grave (Hansson e Rasmussen, 2014).

Este estudo apresenta aspectos positivos, incluindo uma amostra de base populacional e um período de seguimento de 3 anos, o qual visou responder questões sobre o papel causal da discriminação e de cada tipo de discriminação nos marcadores antropométricos, questões essas identificadas por autores de revisões sistemáticas publicadas sobre a

discriminação e os desfechos de saúde física (Krieger, 2000; Paradies, 2006;. Gee et al, 2009). De nosso conhecimento, este é o primeiro estudo longitudinal da relação entre discriminação e marcadores antropométricos fora dos EUA. Adicionalmente, o uso de dados de painéis com modelos de regressão de efeitos mistos tem sido uma das melhores opções para avaliar mudanças longitudinais em medidas corporais. Estes modelos permitiram investigar se a discriminação estava associada a alterações no peso, CC e IMC ao longo do tempo, controlando para uma covariável variante no tempo (idade) e para covariáveis invariantes no tempo. O uso desses modelos evitou a colinearidade entre as variáveis de ganho de peso, CC e IMC e o peso, CC e IMC na primeira onda do estudo. Além disso, esses modelos forneceram informação mais ampla, uma vez que mostraram a relação entre a exposição e o desfecho em um único momento e ao longo do tempo. Estes modelos são preferidos em situações em que as medições repetidas são feitas nas mesmas unidades estatísticas. Dois outros estudos de coorte sobre o mesmo tema utilizaram esta técnica (Haines et al., 2008; Cozier et al., 2009). Isso representa um avanço em relação aos recursos utilizados em estudos anteriores que apresentavam, principalmente, corte transversal. Pesquisas futuras devem empregar essa abordagem em análises longitudinais. Vantagens adicionais neste estudo são o uso de medidas antropométricas aferidas diretamente, e o ajuste para potenciais confundidores, incluindo a idade, escolaridade, renda mensal per capita, situação conjugal, percepção subjetiva da posição socioeconômica e da trajetória socioeconômica.

Independentemente dos pontos fortes, este estudo não está livre de limitações. Perdas de acompanhamento podem ter interferido nos resultados e na falta de associações, uma vez que a idade média da amostra no início do estudo era diferente da amostra no seguimento. Também não foram avaliadas as estratégias de enfrentamento à discriminação, como suporte social e familiar, que têm aparecido na literatura como modificadoras de efeito. Em adição, a exposição principal foi coletada apenas após o início do acompanhamento e sem uma delimitação temporal para a ocorrência das experiências de discriminação. A EDE forneceu uma exploração abrangente da discriminação com base em múltiplas motivações, o que é inovador na área, uma vez que a maioria dos estudos prévios avaliaram apenas um tipo de discriminação, especialmente a discriminação racial. Este instrumento brasileiro foi desenvolvido de acordo com as especificidades do país e permite avaliar qualquer tipo de discriminação em diferentes domínios da vida, além de apresentar boas propriedades

psicométricas (Bastos et al., 2012). No entanto, o fato de a escala ser um novo instrumento pode dificultar as comparações com outros estudos, uma vez que a prevalência da discriminação autorreferida pode variar significativamente de acordo com a estratégia de aferição. Além disso, por se tratar de um fenômeno altamente complexo, todas as iniciativas de medir a discriminação apresentarão limitações. No caso da EDE, não permite uma delimitação temporal e no presente estudo foi utilizada apenas na segunda onda do estudo. É plausível que participantes com excesso de peso que mudaram o estado nutricional para eutrófico tenham passado a registrar experiências discriminatórias por se sentirem mais a vontade para falar do assunto. Diante dessas limitações, sugere-se que estudos futuros utilizem a EDE com recortes temporais, permitindo a identificação do período da experiência discriminatória e da mudança do estado nutricional, fortalecendo assim evidências sobre a relação entre discriminação e marcadores do estado nutricional.

Referências

Bastos JL, Faerstein E, Celeste RK, Barros AJ. Explicit discrimination and health: development and psychometric properties of an assessment instrument. *Revista de Saúde Pública* 2012; 46(2):269-278.

Bastos JL, Barros AJD, Celeste RK, Paradies Y, Faerstein E. Age, class and race discrimination: their interactions and associations with mental health among Brazilian university students. *Cad. Saúde Pública* 2014; 30(1):175-86.

Bucchianeri MM, Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D. Weightism, Racism, Classism, and Sexism: Shared Forms of Harassment in Adolescents. *Journal of Adolescent Health* 2013; 53(1): 47-53.

Clark R, Anderson NB, Clark VR, Williams DR. Racism as a Stressor for African Americans. A Biopsychosocial Model. *Am Psychol* 1999; 54(10): 805-816.

Cleveland WS. Robust locally weighted regression and smoothing scatterplots. *J Amer Statist Assoc* 1979; 74(368): 829-836.

Cohen S, Kessler RC, Gordon LU. Strategies for measuring stress in studies of psychiatric and physical disorders. In: Cohen S, Kessler RC,

Lynn UG, editores. *Measuring stress: A guide for health and social scientists*. New York: Oxford University Press, 1995.

Cooper DC, Mills PJ, Bardwell WA, Ziegler MG, Dimsdale JE. The Effects of Ethnic Discrimination and Socioeconomic Status on Endothelin-1 among Blacks and Whites. *Am J Hypertens* 2009; 22(7): 698-704.

Cozier YC, Wise LA, Palmer JR, Rosenberg L. Perceived Racism in Relation to Weight Change in the Black Women's Health Study. *Annals of Epidemiology* 2009; 19(6): 379-387.

Cozier YC, Yu J, Coogan PF, Bethea TN, Rosenberg L, Palmer JR. Racism, Segregation, and Risk of Obesity in the Black Women's Health Study. *Am J Epidemiol* 2014; 179(7): 875-883.

Cunningham TJ, Berkman LF, Kawachi I, Jacobs DR, Seeman TE, Kiefe CI, *et al*. Changes in Waist Circumference and Body Mass Index in the Us Cardia Cohort: Fixed-Effects Associations with Self-Reported Experiences of Racial/Ethnic Discrimination. *Journal of Biosocial Science* 2013; 45(2): 267-278.

Dobbelsteyn CJ, Joffres MR, MacLean DR, Flowerdew G. A comparative evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio and body mass index as indicators of cardiovascular risk factors. *The Canadian Heart Health Surveys*. *Int J Obes*. 2001;25:652-61.

Dovidio JF, Hewstone M, Glick P, Esses VM. Prejudice, Stereotyping and Discrimination: Theoretical and Empirical Overview. *The Sage Handbook of Prejudice, Stereotyping and Discrimination*. HM Dovidio JF, Glick P, Esses VM. London, SAGE: 3-28. 2010.

Dressler WW, Oths KS, Gravlee CC. Race and ethnicity in public health research: Models to explain health disparities. *Annual Review of Anthropology*. 2005;34:231-252.

Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D, Story M. Associations of weight-based teasing and emotional well-being among adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003; 157: 733-738.

Garnett BR, Masyn KE, Austin SB, Miller M, Williams DR, Viswanath K. The Intersectionality of Discrimination Attributes and Bullying among Youth: An Applied Latent Class Analysis. *Journal of Youth and Adolescence* 2014; 43(8): 1225-1239.

Gee GC, Ro A, Gavin A, Takeuchi DT. Disentangling the Effects of Racial and Weight Discrimination on Body Mass Index and Obesity among Asian Americans. *American Journal of Public Health* 2008; 98(3): 493-500.

Gee GC, Ro A, Shariff-Marco S, Chae D. Racial Discrimination and Health among Asian Americans: Evidence, Assessment, and Directions for Future Research. *Epidemiol Rev* 2009; 31: 130-151.

Giatti L, Camelo LV, Rodrigues JFC, Barreto SM. Reliability of the MacArthur scale of subjective social status - Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *BMC Public Health* 2012 12:1096.

Gibbons FX, O'hara RE, Stock ML, Gerrard M, Weng CY, Wills TA. The Erosive Effects of Racism: Reduced Self-Control Mediates the Relation between Perceived Racial Discrimination and Substance Use in African American Adolescents. *J Pers Soc Psychol* 2012; 102(5): 1089-1104.

Gore C, Norton K, Olds T, Whittingham N, Birchall K, Clough M et al. Accreditation in anthropometry: an Australian model. In: Norton K, Olds T. (eds). *Anthropometrika*. Sydney: University of New South Wales Press; 1996. p. 395-411.

Habicht JP. Standardization of quantitative epidemiological methods in the field. *Boletin de la Oficina Sanitaria Panamericana Pan American Sanitary Bureau* 1974;76(5):375-84.

Haines J, Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Van Den Berg P, Eisenberg ME. Longitudinal and Secular Trends in Weight-Related Teasing During Adolescence. *Obesity* 2008; 16(SUPPL. 2): S18-S23.

Hansson LM, Rasmussen F. Association between Perceived Health Care Stigmatization and Bmi Change. *Obes Facts* 2014; 7(3): 211-220.

Harrell CJP, Burford TI, Cage BN, Nelson TM, Shearon S, Thompson A, *et al.* Multiple Pathways Linking Racism to Health Outcomes. *Du Bois Review: Social Science Research on Race* 2011; 8(01): 143-157.

Hickson DA, Lewis TT, Liu J, Mount DL, Younge SN, Jenkins WC, *et al.* The Associations of Multiple Dimensions of Discrimination and Abdominal Fat in African American Adults: The Jackson Heart Study. *Annals of Behavioral Medicine* 2012; 43(1): 4-14.

Hunte HER. Association between Perceived Interpersonal Everyday Discrimination and Waist Circumference over a 9-Year Period in the Midlife Development in the United States Cohort Study. *American Journal of Epidemiology* 2011; 173(11): 1232-1239.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estimativa da população. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

Jackson SE, Steptoe A, Beeken RJ, Croker H, Wardle J. Jackson, S. E., *et al.* Perceived weight discrimination in England: a population-based study of adults aged ≥ 50 years. *Int J Obes* 2015; 39(5): 858-864.

Krieger N. Discrimination and Health. *Social Epidemiology*. LFK Berkman, I. New York, Oxford University Press: 36-75.2000.

Lewis TT, Aiello AE, Leurgans S, Kelly J, Barnes LL. Self-Reported Experiences of Everyday Discrimination Are Associated with Elevated C-Reactive Protein Levels in Older African-American Adults. *Brain, Behavior, and Immunity* 2010; 24(3): 438-443.

Lewis TT, Kravitz HM, Janssen I, Powell LH. Self-Reported Experiences of Discrimination and Visceral Fat in Middle-Aged African-American and Caucasian Women. *American Journal of Epidemiology* 2011; 173(11): 1223-1231.

Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign: Human Kinetics Books, 1988.

McClure HH, Snodgrass JJ, Martinez Jr CR, Eddy JM, Jiménez RA, Isordia LE. Discrimination, Psychosocial Stress, and Health among Latin American Immigrants in Oregon. *American Journal of Human Biology* 2010; 22(3): 421-423.

McCubbin LD, Antonio M. Discrimination and Obesity among Native Hawaiians. *Hawai'i journal of medicine & public health : a journal of Asia Pacific Medicine & Public Health* 2012; 71(12): 346-352.

McEwen BS. Physiology and Neurobiology of Stress and Adaptation: Central Role of the Brain. *Physiol Rev* 2007; 87(3): 873-904.

Mereish EH. The Weight of Discrimination: The Relationship between Heterosexist Discrimination and Obesity among Lesbian Women. *Psychology of Sexual Orientation and Gender Diversity* 2014; 1(4): 356-360.

Paradies Y. A Systematic Review of Empirical Research on Self-Reported Racism and Health. *International journal of epidemiology* 2006; 35(4): 888-901.

Pascoe EA, Smart Richman L. Perceived Discrimination and Health: A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin* 2009; 135(4): 531-554.

Pearl RL, Dovidio JF, Puhl RM, Brownell KD. Exposure to Weight-Stigmatizing Media: Effects on Exercise Intentions, Motivation, and Behavior. *J Health Commun* 2015; 0:1-10.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro. Brasília: PNUD, Ipea, FJP, 2013.

Puhl RM, Andreyeva T, Brownell KD. Perceptions of Weight Discrimination: Prevalence and Comparison to Race and Gender Discrimination in America. *International Journal of Obesity* 2008; 32(6): 992-1000.

Roberts CB, Vines AI, Kaufman JS, James SA. Cross-Sectional Association between Perceived Discrimination and Hypertension in African-American Men and Women: The Pitt County Study. *American Journal of Epidemiology* 2008; 167(5): 624-632.

Schafer MH, Ferraro KF. The Stigma of Obesity: Does Perceived Weight Discrimination Affect Identity and Physical Health? *Social Psychology Quarterly* 2011; 74(1): 76-97.

Schvey NA, White MA. The internalization of weight bias is associated with severe eating pathology among lean individuals. *Eat Behav* 2015; 17: 1-5.

Shariff-Marco S, Klassen AC, Bowie JV. Racial/Ethnic Differences in Self-Reported Racism and Its Association with Cancer-Related Health Behaviors. *Am J Public Health* 2010; 100(2): 364-374.

Shelton RC, Puleo E, Bennett GG, Mcneill LH, Sorensen G, Emmons KM. The Association between Racial and Gender Discrimination and Body Mass Index among Residents Living in Lower-Income Housing. *Ethnicity and Disease* 2009; 19(3): 251-257.

Sutin AR, Terracciano A. Perceived Weight Discrimination and Obesity. *PLoS ONE* 2013; 8(7).

Vartanian LR, Novak SA. Internalized societal attitudes moderate the impact of weight stigma on avoidance of exercise. *Obesity (Silver Spring)* 2011; 19(4): 757-762.

Vines AI, Baird DD, Stevens J, Hertz-Picciotto I, Light KC, Mcneilly M. Associations of Abdominal Fat with Perceived Racism and Passive Emotional Responses to Racism in African American Women. *Am J Public Health* 2007; 97(3): 526-530.

Wagner JA, Tennen H, Feinn R, Finan PH. Racial Discrimination and Metabolic Control in Women with Type 2 Diabetes. *Ethn Dis* 2013; 23(4): 421-427.

Williams DR, Mohammed S. Discrimination and Racial Disparities in Health: Evidence and Needed Research. *Journal of Behavioral Medicine* 2009; 32(1): 20-47.

World Health Organization (WHO). *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemics*. Technical Report Series. Geneva, World Health Organization 2000.

Tabela 1. Caracterização da amostra e prevalência de discriminação autorreferida ^a de acordo com variáveis independentes. Florianópolis, Brasil, 2015 (n=1095).
(Continua)

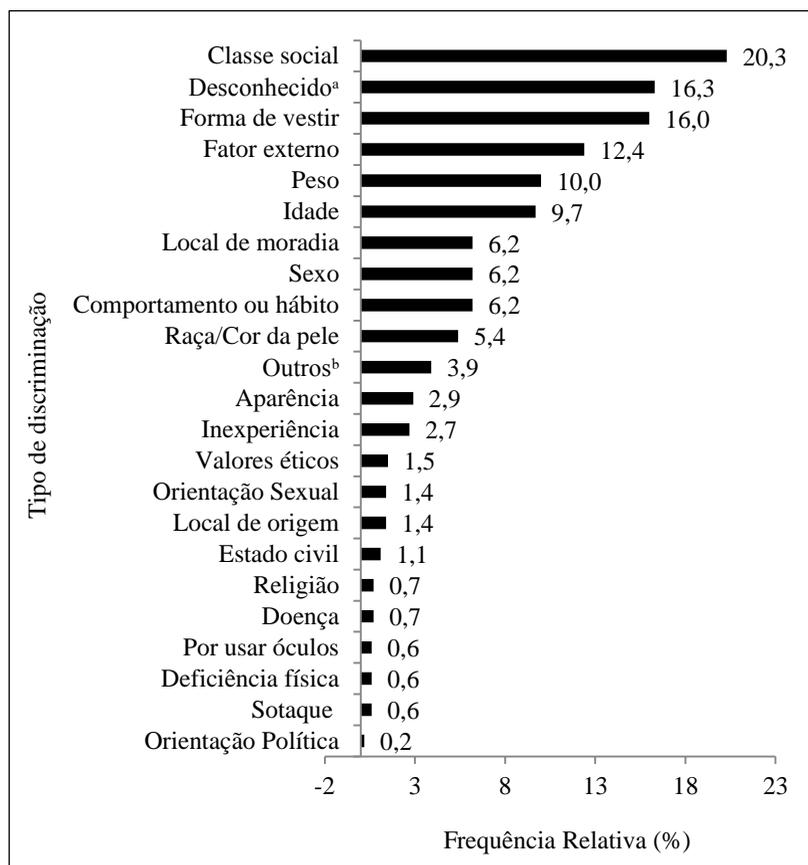
Variável	Distribuição da amostra (%)		Discriminação autorreferida ^a	
	2009	2012	%	IC95%
Sexo				
Masculino	44,9	44,1	51,5	46,5;56,4
Feminino	55,1	55,9	56,8	52,9;60,6
Idade				
22-31	33,4	24,5	62,2	54,3;69,5
32-41	22,9	23,0	54,2	47,6;60,7
42-51	24,3	27,3	56,0	49,4;62,4
52-63	19,4	25,2	45,5	39,4;51,7
Cor da pele autorreferida				
Branca	89,7	89,8	53,5	50,3;56,7
Parda	5,8	6,0	62,7	48,1;75,2
Preta	4,5	4,2	63,3	47,3;76,8
Situação conjugal				
Casado/Morando com companheiro	59,7	66,5	49,0	45,1;53,0
Solteiro	30,3	22,6	65,3	59,0;71,1
Separado/Divorciado/Viúvo	10,0	10,9	65,2	53,4;75,4
Escolaridade (anos completos de estudo)				
≥ 12	43,0	44,8	57,5	53,6;61,4
9-11	34,1	32,2	55,3	48,9;61,5
5-8	14,1	14,4	42,4	34,8;50,5
≤ 4	8,8	8,6	55,3	43,3;66,7
Renda mensal per capita (tercis)				
Tercil inferior	31,5	31,8	55,8	49,2;62,3
Tercil intermediário	34,4	33,9	50,3	45,5;55,1
Tercil superior	34,1	34,3	57,3	53,5;61,0
Escala de percepção subjetiva de posição socioeconômica ^b				
1	-	2,0	52,1	32,7;70,9
2	-	2,3	65,6	39,5;84,9
3	-	6,1	55,0	43,5;66,0
4	-	11,0	63,7	51,4;74,5
5	-	17,4	55,2	47,2;62,9
6	-	18,1	53,7	47,0;60,2
7	-	23,3	49,9	44,1;55,7
8	-	14,4	54,6	46,6;62,4
9	-	2,6	54,1	34,7;72,3
10	-	2,8	46,8	29,4;65,1

Tabela 1. Caracterização da amostra e prevalência de discriminação autorreferida ^a de acordo com variáveis independentes. Florianópolis, Brasil, 2015 ($n=1095$).
(Conclusão)

Variável	Distribuição da amostra (%)		Discriminação autorreferida ^a	
	2009	2012	%	IC95%
Percepção subjetiva de trajetória socioeconômica^b				
NSE na infância melhor que atual	-	10,1	59,6	48,0;70,1
NSE na infância similar ao atual	-	14,0	55,0	47,0;62,7
NSE na infância pior que atual	-	75,9	53,7	49,8;57,6
Total	100	100	54,5	51,11;57,75

^a Participantes que responderam positivamente a um ou mais itens de discriminação. ^b Variáveis coletadas apenas em 2012. NSE: Nível socioeconômico.

Figura 1. Prevalência de tipos de discriminação em adultos. Florianópolis, Brasil, 2012.



^a O motivo não era claro ou participantes não souberam identificá-lo.

^b Outros motivos: funcionário não estava presente; funcionário não tinha identificação; por estar grávida; por ter filhos; por ser aposentado; por ser órfão.

Tabela 2. Mudança na média de peso (kg), CC (cm) e IMC (kg/m²), e prevalência de excesso de peso e obesidade no período de três anos. Florianópolis, Brasil, 2009-2012.

Variável	2009/2010	2012/2013	Diferença^a
Peso (kg) (média, IC95%)	70,5 (69,3;71,6)	72,4 (71,2;73,6)	1,9 (1,6;2,3)
CC (cm) (média, IC95%)	83,1 (82,0;84,3)	86,4 (85,3;87,5)	3,3 (2,8;3,7)
IMC (kg/m ²) (média, IC95%)	25,6 (25,2;26,0)	26,3 (25,9;26,8)	0,7 (0,6;0,8)
Excesso de peso (%, IC95%)	47,7 (43,6;52,3)	54,7 (50,3;59,0)	6,8 (5,3;8,4)
Obesidade (%, IC95%)	16,1 (13,2;19,4)	19,7 (16,8;22,9)	3,6 (2,5;4,8)

^a Pontos percentuais para excesso de peso e obesidade. IMC: índice de massa corporal. CC: circunferência da cintura.

Tabela 3. Mudança na média de peso (kg), CC (cm) e IMC (kg/m²) de acordo com variáveis sociodemográficas e de discriminação. Florianópolis, Brasil, 2009-2012.

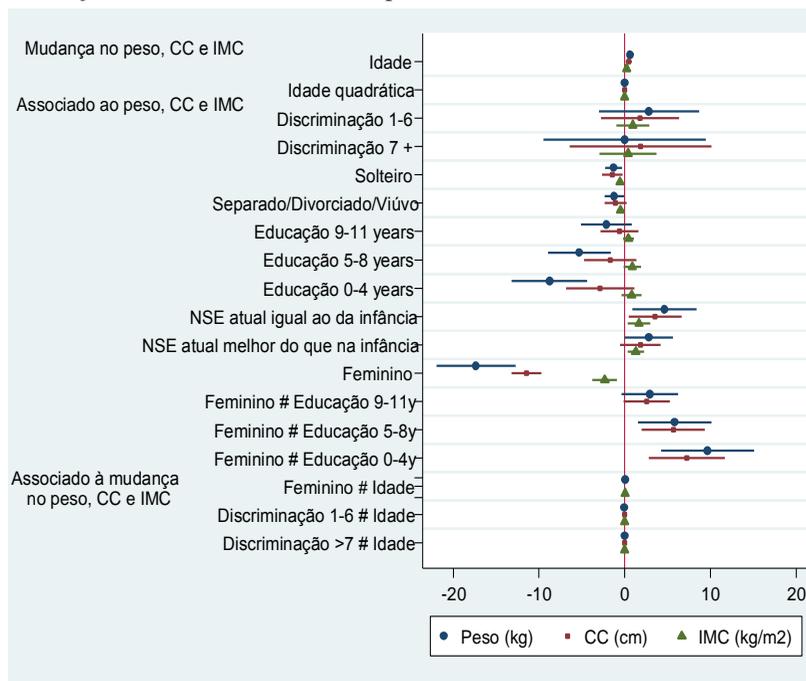
Variável	(Continua)		
	Mudança de peso (média, IC95%)	Mudança de CC (média, IC95%)	Mudança de IMC (média, IC95%)
Sexo			
Masculino	2,0 (1,6;2,5)	3,2 (2,6;3,7)	0,7 (0,5;0,8)
Feminino	1,9 (1,5;2,4)	3,4 (2,8;3,9)	0,8 (0,6;0,9)
Idade			
22-31	2,2 (1,2;3,2)	3,2 (2,3;4,1)	0,8 (0,4;1,1)
32-41	2,9 (2,2;3,6)	3,6 (2,8;4,4)	1,0 (0,8;1,3)
42-51	1,5 (1,1;1,9)	3,2 (2,6;3,9)	0,6 (0,4;0,8)
52-63	1,3 (0,8;1,9)	3,1 (2,5;3,8)	0,5 (0,3;0,7)
Cor da pele autorreferida			
Branca	2,0 (1,7;2,3)	3,3 (2,9;3,8)	0,7 (0,6;0,9)
Parda	2,0 (0,4;3,6)	3,7 (2,1;5,3)	0,8 (0,3;1,3)
Preta	0,9 (-1,0;2,8)	2,1 (0,4;3,8)	0,3 (-0,4;1,0)
Situação conjugal			
Casado/Morando com			
companheiro	1,9 (1,5;2,3)	3,2 (2,8;3,7)	0,7 (0,6;0,8)
Solteiro	2,3 (1,3;3,2)	3,3 (2,4;4,3)	0,8 (0,4;1,1)
Separado/Divorciado/Viúvo	1,8 (0,6;3,0)	3,4 (2,3;4,5)	0,7 (0,3;1,1)
Escolaridade (anos completos de estudo)			
≥ 12	2,1 (1,6;2,5)	3,4 (3,0;3,9)	0,7 (0,6;0,9)
9-11	2,2 (1,4;3,0)	3,5 (2,6;4,3)	0,8 (0,5;1,1)
5-8	1,6 (0,9;2,3)	2,4 (1,3;3,5)	0,6 (0,4;0,9)
≤ 4	1,1 (0,4;1,8)	3,3 (2,4;4,2)	0,4 (0,2;0,7)
Renda mensal per capita (tercis)			
Tercil inferior	1,6 (1,1;2,2)	2,8 (2,1;3,6)	0,6 (0,4;0,8)
Tercil intermediário	2,2 (1,7;2,8)	3,5 (2,1;4,1)	0,8 (0,6;1,0)
Tercil superior	1,9 (1,3;2,7)	3,5 (2,7;4,3)	0,7 (0,4;1,0)
Escala de percepção subjetiva de posição socioeconômica			
1	1,7 (-1,4;4,3)	2,2 (-0,9;5,4)	0,8 (-0,4;2,0)
2	2,4 (0,1;4,7)	2,7 (0,2;5,3)	0,9 (0,0;1,8)
3	1,6 (0,7;2,5)	1,9 (0,7;3,2)	0,6 (0,3;0,9)
4	2,6 (1,7;3,4)	4,4 (3,4;5,4)	0,9 (0,6;1,3)
5	1,5 (0,7;2,4)	2,7 (1,8;3,7)	0,6 (0,3;0,9)
6	2,7 (2,1;3,2)	3,4 (2,9;4,0)	1,0 (0,8;1,2)
7	1,7 (1,1;2,3)	3,4 (2,7;4,1)	0,6 (0,4;0,8)
8	1,9 (0,8;3,1)	3,5 (2,2;4,7)	0,7 (0,3;1,1)
9	2,5 (1,2;3,7)	5,4 (2,6;8,1)	1,0 (0,5;1,5)
10	-0,2 (-3,9;3,4)	1,4 (-1,4;4,3)	-0,1 (-1,5;1,3)

Tabela 3. Mudança na média de peso (kg), CC (cm) e IMC (kg/m²) de acordo com variáveis sociodemográficas e de discriminação. Florianópolis, Brasil, 2009-2012.

Variável	(Conclusão)		
	Mudança de peso (média, IC95%)	Mudança de CC (média, IC95%)	Mudança de IMC (média, IC95%)
Percepção subjetiva de trajetória socioeconômica			
NSE na infância melhor que atual	1,6 (1,0;2,2)	2,9 (2,0;3,7)	0,6 (0,4;0,8)
NSE na infância similar ao atual	2,2 (1,4;3,0)	3,4 (2,5;4,4)	0,8 (0,5;1,9)
NSE na infância pior que atual	2,0 (1,6;2,4)	3,3 (2,8;3,8)	0,7 (0,6;0,9)
Discriminação autorreferida			
Não	1,7 (1,3;2,2)	3,1 (2,5;3,7)	0,6 (0,5;0,8)
Sim ^a	2,1 (1,6;2,7)	3,4 (2,9;4,0)	0,8 (0,6;1,0)
Escore 1 a 6	2,1 (1,4;2,7)	3,5 (2,8;4,1)	0,7 (0,5;1,0)
Escore 7 ou +	2,6 (1,4;3,7)	3,2 (2,0;4,5)	1,0 (0,6;1,4)
Discriminacao por peso ^b	3,2 (1,7;4,8)	4,3 (2,3;6,2)	1,2 (0,6;1,7)
Discriminacao por classe social ^b	2,2 (1,4;3,0)	3,5 (2,6;4,4)	0,8 (0,5;1,1)
Total	2,0 (1,6;2,3)	3,3 (2,84;3,72)	0,7 (0,59;0,85)

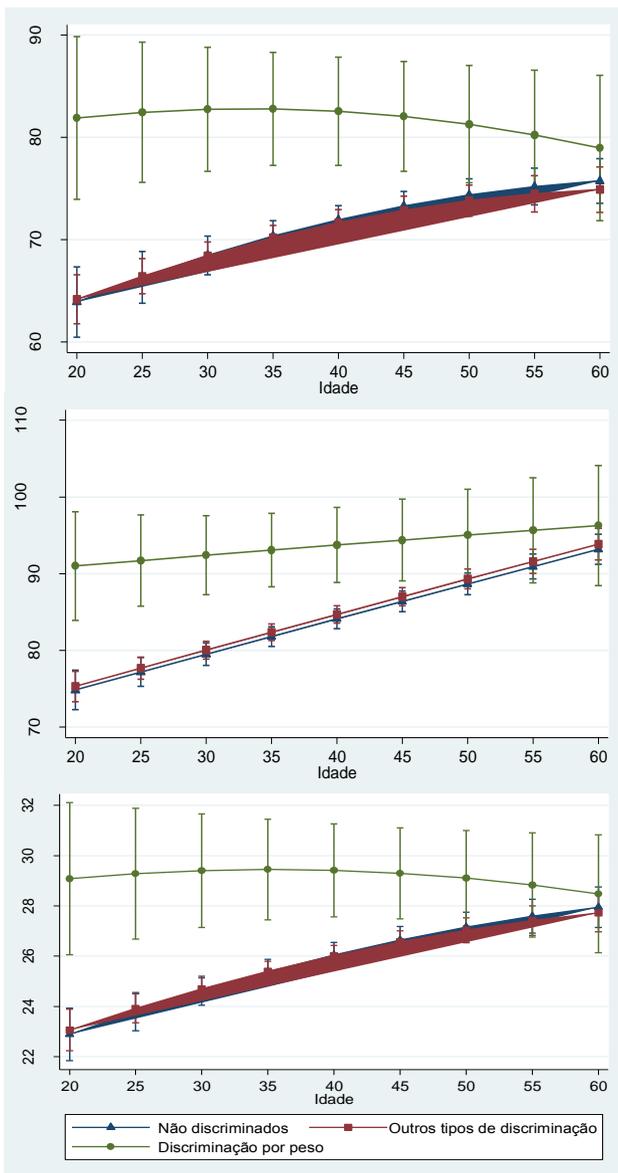
^a Respondeu sim à pelo menos uma das 18 questões. ^b Apenas esses dois tipos de discriminação antigiram 50% ou mais das respostas positivas à discriminação. NSE: Nível socioeconômico.

Figura 2. Modelo ajustado de regressão linear de efeitos mistos (coeficientes e IC95%) avaliando a relação entre experiências discriminatórias autorreferidas e variáveis sociodemográficas com peso (kg), CC (cm) e IMC (kg/m^2), além de mudanças nesses desfechos. Florianópolis, Brasil, 2009-2012^a.



^a A parte superior do gráfico mostra a mudança anual de peso, CC e IMC, vista por meio do efeito da idade. A parte central mostra a relação transversal das variáveis de discriminação e sociodemográficas com o peso, CC e IMC. E na parte inferior do gráfico, os efeitos das variáveis interagindo com a idade representam as mudanças no peso, CC e IMC.

Figura 3. Modelo-preditivo ajustado da mudança de peso, CC e IMC de acordo com três categorias de discriminação (discriminação por peso em mais de 50% das experiências discriminatórias; outros tipos de discriminação; nenhuma discriminação) e respectivo IC95%.



6.3 PARTICIPAÇÃO DA AUTORA NOS ESTUDOS EPIFLORIPA 2009 E 2012

Durante o início de 2009 foi realizado o planejamento do estudo EpiFloripa 2009. Nesse período, a autora deste trabalho, que era aluna do mestrado no Programa de Pós-graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina, foi convidada a participar do estudo coordenado pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva e junto ao seu orientador, ficar responsável pelo instrumento de coleta de dados referentes à alimentação, incluído na pesquisa. A autora ficou entusiasmada com a ideia de participar de um estudo de base populacional de adultos, visto que seu trabalho até o momento havia sido apenas com escolares, e passou então a participar das reuniões semanais para elaboração do questionário e definição da logística e do cronograma do estudo, responsabilizando-se também pela supervisão do trabalho de campo como os demais alunos de pós-graduação envolvidos. Foram meses de trabalho até a versão final do questionário estar pronta para ser utilizada no trabalho de campo.

Em maio de 2009, outra atividade foi incluída às reuniões do grupo EpiFloripa 2009. Após os dados sobre os setores censitários serem obtidos no IBGE, realizou-se o sorteio dos setores que seriam incluídos na amostra, e a partir desse momento, seria necessário fazer o reconhecimento e atualização do número de domicílios para a estimativa de moradores em casa setor, trabalho conhecido como arrolamento. Com os 60 setores em mãos, os alunos de pós-graduação percorreram os endereços, em todas as ruas selecionadas, identificando os domicílios ocupados. A autora participou dessa atividade, atualizando o número de residências em quatro setores censitários de diferentes bairros da cidade, quais sejam: Costeira do Pirajubaé, Rio Tavares, Saco dos Limões e Santo Antonio de Lisboa, totalizando 1106 domicílios encontrados.

Ainda durante as reuniões de planejamento do estudo, a autora participou das decisões sobre os instrumentos referentes à antropometria que seriam utilizados, ficando responsável pela produção dos estadiômetros, de acordo com um modelo pré-acordado entre a equipe. Para isso, buscou serviços de uma madeireira e de uma empresa de esquadrias, que garantissem a entrega dos instrumentos no tempo previsto para o início do trabalho de campo.

Com o questionário finalizado e os instrumentos prontos, foi realizada, então, a seleção das entrevistadoras responsáveis pelo trabalho de campo, com posterior treinamento do questionário e padronização de medidas. A autora participou da elaboração do manual de instruções, do

treinamento - ficando responsável principalmente por explicar as questões relacionadas à alimentação - e da padronização de medidas antropométricas.

Após o início do trabalho de campo, a autora participou dos plantões de auxílio aos entrevistadores e da resolução das inconsistências no banco de dados, após os dados serem inseridos no banco. As inconsistências eram solucionadas por meio de contatos telefônicos com as entrevistadoras ou com os próprios participantes. Ao final do trabalho de campo e limpeza do banco de dados, no início de 2010, a autora fez a solicitação dos dados do estudo e iniciou a elaboração dos artigos científicos. Foi uma experiência enriquecedora e de grande aprendizado para a autora. Além disso, a participação nessa primeira onda do estudo destacou ainda mais seu interesse por pesquisas epidemiológicas, e incentivou-a a iniciar um programa de doutorado assim que finalizasse seu mestrado.

Em conversa com alguns professores envolvidos no EpiFloripa, veio a ideia e o estímulo a participar da seleção para o Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, já considerando sua participação na nova onda do estudo. E foi isso que aconteceu. No ano de 2011, antes mesmo da finalização do seu mestrado, que ocorreu no mês de março, a autora já estava participando das reuniões de planejamento da segunda onda do estudo. Com a seleção para o doutorado apenas em junho daquele ano, foi contratada para a equipe do EpiFloripa como auxiliar de pesquisa a partir do mês de abril. Suas atividades nesse período incluíam a atualização dos endereços e telefones de todos os participantes da pesquisa de 2009; organização das reuniões, planilhas de ligações e demais documentos; elaboração das atas; participação na elaboração do questionário do estudo; além do planejamento e execução do estudo de validação dos instrumentos a serem utilizados na pesquisa.

A atualização dos telefones e endereços durou cerca de oito meses, até o final de 2011, com pelo menos vinte ligações telefônicas para cada participante em diferentes dias e horários, e busca contínua em redes sociais e listas telefônicas. A autora participou dessa etapa ativamente e junto a voluntários, concluiu o processo com 83% dos telefones e endereços atualizados. Também durante esse período foi realizado o estudo de validação dos instrumentos de alimentação e de discriminação utilizados no EpiFloripa 2012, com uma amostra de funcionários da Universidade Federal de Santa Catarina. A autora ficou responsável pela obtenção da lista de funcionários da universidade e junto com um dos professores envolvidos no estudo, realizou o sorteio da amostra, que foi estratificada por sexo, faixa etária e escolaridade, a

fim de representar a estrutura populacional da cidade de Florianópolis. O estudo de validação foi realizado de junho a dezembro de 2011, com a primeira entrevista face a face, as três seguintes por telefone e a última novamente face a face, contando com a participação da autora em todas as etapas, porém com maior atuação na primeira entrevista, visto que nas seguintes houve participação de alunos voluntários.

Ainda nesse período, em junho de 2011, a autora realizou a prova de seleção para o doutorado no Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva e a partir de agosto daquele ano, continuou sua participação nas atividades do estudo, porém como bolsista Capes.

No final de 2011, participou da seleção de entrevistadores/dentistas para o EpiFloripa 2012 e ficou responsável por organizar o cronograma de atividades da equipe para o ano seguinte, de acordo com as definições da reunião estratégica realizada pelo grupo. No início de 2012, participou da elaboração do manual de instruções e do treinamento dos entrevistadores, além da calibração do exame de saúde bucal (incluído nessa onda do estudo) e padronização da circunferência da cintura, participando como padrão ouro da medida. No mesmo período, enviou os esfignomanômetros e as balanças que seriam utilizadas no estudo para o processo de calibração, para que garantissem resultados exatos no trabalho de campo, e efetuou a compra do restante do material a ser utilizado nas entrevistas, incluindo canetas, pilhas, cartões de memória, coletes, crachás, jogos clínicos para o exame bucal, caixas para expurgo, guardanapos, luvas descartáveis e máscaras.

Em seguida ao treinamento, a autora agendou entrevistas com voluntários para que os entrevistadores realizassem entrevistas completas, antes de iniciarem o trabalho de campo com a amostra do estudo. E com a aprovação dos entrevistadores para o trabalho de campo, a autora iniciou as ligações para os participantes, solicitando o agendamento da nova entrevista do estudo EpiFloripa. Durante os primeiros meses do estudo, a autora ficou responsável por agendar todas as entrevistas a serem realizadas, além de designar a cada entrevistador suas entrevistas diárias, por meio de uma planilha com os dados do participante e o mapa do local da entrevista. Essa atividade foi realizada durante todos os meses da pesquisa, de março a dezembro de 2012, sendo que a partir de abril, foi contratada uma assistente de pesquisa para auxiliar na atividade. Dessa forma, a autora dedicou-se mais à supervisão dos entrevistadores.

Semanalmente, os entrevistadores compareciam a reunião da equipe para descarregar as entrevistas do PDA e relatar como havia sido aquela semana de trabalho. Todos os problemas encontrados eram

discutidos com a equipe e solucionados em conjunto. Nesses momentos, a autora ficava responsável também por conferir as entrevistas realizadas por cada entrevistador, sendo que, a cada quinze dias, preparava os pagamentos e recibos de cada um. Durante o trabalho de campo foram realizados, além da primeira seleção, treinamento, calibração e padronização dos entrevistadores, mais duas rodadas dessas etapas, devido à desistência de alguns entrevistadores e ao aumento do número de entrevistas semanais. A autora, junto com outros colegas de pós-graduação participaram das novas seleções e ficaram responsáveis por aplicar o treinamento do questionário e padronização das medidas antropométricas, além de participar da calibração do exame de saúde bucal.

Com todo o esforço e dedicação da equipe, o trabalho de campo foi finalizado em dezembro de 2012, após a busca exaustiva pelos participantes que não haviam sido encontrados por meio de contatos telefônicos e a resolução de problemas ocorridos durante as entrevistas. Alguns dos obstáculos encontrados: 1) falta de transporte público para determinados bairros nos horários agendados para as entrevistas, solucionado com a ajuda da autora e outros colegas que disponibilizaram seus carros para o trabalho; 2) participantes que mudaram de endereço e cidade, solucionado em partes, visto que os novos endereços foram procurados no sistema de informações de saúde do município e por meio de ex-vizinhos, enquanto as cidades próximas (até 200 Km de distância) foram visitadas pela autora e um dos entrevistadores para a realização das entrevistas; 3) problemas nas residências que dificultaram a realização das entrevistas, como a falta de energia elétrica, acidentes domésticos durante a aplicação do questionário, discussão entre os próprios moradores e dificuldades em chegar à residência pelo tráfego de drogas presente no local, todos solucionados pelos entrevistadores, após contato com a autora ou um dos outros supervisores do estudo; 4) problemas com o PDA, mesmo após revisões e atualizações, alguns equipamentos apresentaram problemas durante as entrevistas, o que foi solucionado pelo uso de questionários impressos. Apesar das dificuldades supracitadas, todas as entrevistas ocorreram de forma segura tanto para participantes quanto para a equipe.

Com o final do trabalho de campo, a equipe contratou um auxiliar para a limpeza do banco de dados. Após a conferência final - por parte dos supervisores - do banco corrigido, a autora efetuou o pagamento do auxiliar de pesquisa e iniciou o relatório financeiro do estudo, incluindo todos os pagamentos e recibos em plataforma digital específica.

Durante o ano de 2012, a autora também participou, junto com outros supervisores do estudo, de programas de televisão e rádio para a divulgação da segunda onda do estudo e dos resultados da primeira onda, incentivando os participantes que mudaram de endereço a atualizarem seus dados no site do estudo ou entrarem em contato com a equipe. Da mesma forma, próximo ao final do trabalho de campo, participou novamente de programas de televisão em horários de grande audiência para relembrar da importância da participação de cada um dos sorteados, na tentativa de reduzir recusas e aumentar a taxa de resposta.

Os anos de realização do EpiFloripa 2009 e, principalmente, do EpiFloripa 2012 foram de intenso trabalho e dedicação, que permitiram à autora ter a vivência de um estudo epidemiológico de grande porte, participando de todas as etapas e sendo parte fundamental do trabalho. Ficou claro para a autora que a carreira acadêmica é um dos objetivos de sua vida, e que a experiência no estudo proporcionou crescimento profissional, pelas responsabilidades designadas e cumpridas como o esperado, pela agilidade em solucionar problemas, o aprendizado em organizar o tempo e as atividades diárias e, principalmente, pelo trabalho em equipe. Além disso, a participação ativa no estudo permitiu à autora o contato com diversos pesquisadores na área de epidemiologia, o conhecimento de diferentes instrumentos utilizados em estudos em saúde e a participação em eventos científicos nacionais e internacionais para a divulgação dos resultados. Houve ainda um amadurecimento pessoal, com as novas amizades surgidas no estudo, a certeza de estar desempenhando seu papel da melhor forma possível, e o prazer em fazer parte de um grupo não só de trabalho, mas de amigos.

Por fim, um dos mais importantes aspectos relacionados a participação da autora no estudo EpiFloripa foi a oportunidade de realizar o estágio de doutoramento no exterior. Durante esse período no exterior, a doutoranda participou de projetos, seminários e atividades no grupo de pesquisa ao qual foi inserida. O estágio também permitiu o aprimoramento da língua inglesa, além do contato com outros pesquisadores renomados na área estudada.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta tese de doutorado teve como objetivo investigar a associação entre experiências discriminatórias e o ganho de peso, CC e IMC, e os resultados obtidos em ambos os artigos trazem atualizações no conhecimento referente aos efeitos da discriminação nesses marcadores de estado nutricional.

Os resultados da revisão de literatura mostram principalmente associações diretamente proporcionais e não lineares entre a discriminação interpessoal e os desfechos investigados assim como previamente hipotetizado. Apesar dos estudos transversais mostrarem, em sua maioria, o mesmo padrão de associações positivas e em forma de S, foram os estudos longitudinais que apresentaram achados mais consistentes, com maiores níveis de discriminação relacionados a maiores ganhos de peso, CC e IMC em mulheres ao longo dos anos. Os achados da revisão sistemática da literatura apontam que os efeitos da discriminação na saúde física, representada pelos marcadores do estado nutricional, têm sido consistentes em sua maioria, mas ainda apresentam resultados controversos que precisam ser mais bem esclarecidos.

O segundo artigo elaborado, um estudo empírico sobre a relação entre discriminação geral e por diferentes motivações e o peso, CC e IMC de adultos de Florianópolis apresentou dados inovadores sobre o tema. Apesar de a discriminação geral não se apresentar associada a maiores médias de peso, CC e IMC, nem a mudanças nesses desfechos ao longo de um período de três anos, a discriminação motivada pelo peso mostrou relação com os desfechos de forma transversal e longitudinal. Adultos que sofreram discriminação por causa do peso corporal tinham maior média de peso, CC e IMC, porém, contrariamente às hipóteses, esses mesmo adultos ganharam menos peso anualmente do que aqueles não discriminados ou discriminados por outros motivos. Não foram identificadas variáveis socioeconômicas e/ou demográficas confundidoras ou modificadoras de efeito dessa relação durante as análises. Também não foram encontradas associações com outras motivações, contrariando novamente as hipóteses do estudo de que discriminação por classe social estaria significativamente associada aos desfechos.

Ressalta-se a validade externa do estudo empírico, realizado com amostra probabilística de adultos selecionados de acordo com a proporcionalidade de cada região geográfica e decil de renda do município de Florianópolis. Além disso, o estudo tem desenho longitudinal com seguimento de três anos, teve as medidas

antropométricas aferidas por examinadores treinados e utilizou um instrumento elaborado para a população brasileira, que propicia a investigação de diferentes motivações para a discriminação e considera o contexto histórico e social do país.

Além disso, o rigor metodológico da revisão sistemática da literatura também merece destaque, uma vez que foi utilizada uma estratégia de busca sensível em dez bases de dados e portais, assim como foi investigada a literatura cinza por meio da captação de teses e dissertações, além de contatos com autores, evitando assim o viés de publicação.

REFERÊNCIAS

Acevedo-Garcia D, Osypuk TL, Werbel RE, Meara ER, Cutler DM, Berkman LF. Does housing mobility policy improve health? *Housing Policy Debate* 2004; 15:49-98.

Albuquerque Júnior DM. Preconceito contra a origem geográfica e de lugar: As fronteiras da discórdia. São Paulo: Cortez, 2007.

Allport GW. *The nature of prejudice*. Cambridge, MA: Addison-Wesley, 1954.

Almeida RT, Almeida MM, Araujo TM. Abdominal obesity and cardiovascular risk: performance of anthropometric indexes in women. *Arq Bras Cardiol* 2009; 92:345-50.

Alwan A, Maclean DR, Riley LM, d'Espaignet ET, Mathers CD, Stevens GA, Bettcher D. Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. *Lancet* 2010; 376: 1861-68.

Anjos LA, Wahrlich V. Composição corporal na avaliação do estado nutricional. In: Kac G, Sichieri, R, Gigante DP, organizadores. *Epidemiologia Nutricional*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007. p.149-64.

Azerêdo S. Preconceito contra a "mulher": diferença, poemas e corpos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Balkau B, Deanfield JE, Després J-P, Bassand J-P, Fox KAA, Smith SC, *et al*. International Day for the Evaluation of Abdominal Obesity (IDEA). *Circulation* 2007;116(17):1942-51.

Barata RB, Ribeiro MC, Cassanti AC. Social vulnerability and health status: a household survey in the central area of a Brazilian metropolis. *Cad Saude Publica* 2011, 27(Suppl 2): S164-S175.

Barnett AG, Van der Pols JC, Dobson AJ. Regression to the mean: what it is and how to deal with it. *Int J Epidem*. 2005; 34:215-20.

Bastos JL, Gonçalves H, Faerstein E, Barros AJ: Experiências de discriminação entre universitários do Rio de Janeiro. *Rev Saude Publica* 2010, 44:28-38.

Bastos JL, Celeste RK, Faerstein E, Barros AJ. Discriminação racial e saúde: uma revisão sistemática de escalas com foco em suas propriedades psicométricas. *Saúde & Transformação Social* 2011; 2(1):4-16.

Bastos JL, Faerstein E, Celeste RK, Barros AJ. Explicit discrimination and health: development and psychometric properties of an assessment instrument. *Revista de Saúde Pública* 2012; 46(2):269-278.

Bastos JL, Faerstein E. Discriminação e saúde: perspectivas e métodos. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012.

Bastos JL, Barros AJD, Celeste RK, Paradies Y, Faerstein E. Age, class and race discrimination: their interactions and associations with mental health among Brazilian university students. *Cad. Saúde Pública* 2014; 30(1):175-86.

Beauvoir S. O segundo sexo. 3.ed. Trad. Sérgio Milliet. A experiência vivida. São Paulo/Rio de Janeiro: Difusão Européia do Livro, 1975.

Bleker OP, Oosting J, Hemrika DJ. On the cause of the retardation of fetal growth in multiple gestations. *Acta Geneticae Medicae et Gemellologiae* 1988; 37: 41-46.

Björntorp P. The regulation of adipose tissue distribution in humans. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1996;20(4):291-302.

Björntorp P. Do stress reactions cause abdominal obesity and comorbidities? *Obes Rev.* 2001;2:73-86.

Blank RM, Dabady M, Citro CF. Measuring racial discrimination: panel on methods for assessing discrimination. Washington: The National Academies Press, 2004.

Borgatta E, Montgomery R. *Encyclopedia of Sociology.* Macmillan Reference, 2000.

Boyce WT, Sokolowski MB, Robinson GE. Toward a new biology of social adversity. *PNAS* 2012; 109 (Suppl. 2): 17143-8.

Bosello O, Zamboni M. Visceral obesity and metabolic syndrome. *Obesity Reviews* 2000; 1(1)47-56.

Butler C, Tull ES, Chambers EC, Taylor J. Internalized racism, body fat distribution, and abnormal fasting glucose among African- Caribbean women in Dominica, West Indies. *J Natl Med Assoc* 2002; 94:143-48.

Canoy D. Distribution of body fat and risk of coronary heart disease in men and women. *Curr Opin Cardiol* 2008, 23:591-600.

Chambers EC, Tull ES, Fraser HS, Mutunhu NR, Sobers N, Niles E. The relationship of internalized racism to body fat distribution and insulin resistance among African adolescent youth. *J Natl Med Assoc* 2004; 96:1594-98.

Chan JM, Rimm EB, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC. Obesity, fat distribution, and weight gains as risk factors for clinical diabetes in men. *Diabetes Care* 1994, 17(9):961-9.

Chor D. Health inequalities in Brasil: race matters. *Cad. Saúde Pública* 2013; 29(7):1272-75.

Clark R, Anderson NB, Clark VR, Williams DR. Racism as a stressor for African Americans. A biopsychosocial model. *Am Psychol* 1999; 54:805-16.

Clarys JP, Martin AD, Marfell-Jones MJ, Janssens V, Caboor D, Drinkwater DT. Human body composition: A review of adult dissection data. *Am J Hum Biol.* 1999; 11(2):167-74.

Cohen S, Kessler RC, Gordon LU. Strategies for measuring stress in studies of psychiatric and physical disorders. In: Cohen S, Kessler RC, Lynn UG, editores. *Measuring stress: A guide for health and social scientists*. New York: Oxford University Press, 1995.

Correll J, Judd CM, Park B, Wittenbrink B. Measuring prejudice, stereotypes and discrimination. In: Dovidio JF, Hewstone M, Glick P,

Esses VM, organizadores. *The SAGE handbook of prejudice, stereotyping and discrimination*. London: SAGE, 2010. p. 45-62.

Crenshaw KW. The intersection of race and gender. Mapping the margins: intersectionality, identity politics, and violence against women of color. In: Crenshaw KW, Gotanda N, Peller G, Thomas K, organizadores. *Critical race theory: the key writings that formed the movement*. New York: New Press, 1995. p.357-383

Costa Pinto LA. *O negro no Rio de Janeiro: relações de raças numa sociedade em mudança*. Rio de Janeiro: Editora Nacional, 1953.

Cozier YC, Wise LA, Palmer JR, Rosenberg L. Perceived Racism in Relation to Weight Change in the Black Women's Health Study. *Ann Epidemiol*. 2009; 19(6): 379–387.

DaMatta R. *Relativizando, uma introdução à antropologia social*. Rio de Janeiro: Rocco, 1990.

DeHoog S. Avaliação do Estado Nutricional. In: Mahan KL, Escott-Stump S. Krause: *Alimentos, nutrição & dietoterapia*. 9a. ed, São Paulo: Roca, 1998. p.371-96.

Dobbelsteyn CJ, Joffres MR, MacLean DR, Flowerdew G. A comparative evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio and body mass index as indicators of cardiovascular risk factors. *The Canadian Heart Health Surveys*. *Int J Obes*. 2001;25:652-61.

Dovidio JF, Hewstone M, Glick P, Esses VM. Prejudice, stereotyping and discrimination: theoretical and empirical overview. In: Dovidio JF, Hewstone M, Glick P, Esses VM, organizadores. *The SAGE handbook of prejudice, stereotyping and discrimination*. London: SAGE, 2010. p. 3-28.

Drinkwater DT, Martin AD, Ross WD. Validation by cadaver dissection of Matiegka's equations for the antropometric estimation of anatomical body composition in adult humans. In: Day JAP. *Perspectives in kinanthropometry*. Champaign: Human Kinetics Publishers, 1984.

Duckitt, J. Historical overview. In: Dovidio JF, Hewstone M, Glick P, Esses VM, editores. *The Sage handbook of Prejudice, Stereotyping and Discrimination*. London: SAGE; 2010. p. 29-44.

Erickson KI, Voss MW, Prakash RS, Basak C, Szabo A, Chaddock L, *et al*. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *PNAS* 2011; 108: 3017-22.

Faber DR, de Groot PG, Visseren FL. Role of adipose tissue in haemostasis, coagulation and fibrinolysis. *Obes Rev* 2009; 10:554-563.

Factor R, Kawachi I, Williams DR. Understanding high-risk behavior among non-dominant minorities: A social resistance framework. *Soc Sci Med*. 2011; 73:1292-301.

Faerstein E, Chor D, Werneck G, Lopes CS, Lynch J, Kaplan G. Race and perceived racism, education, and hypertension among Brazilian civil servants: Pró-Saúde Study. *Rev. Bras. Epidemiol*. 2014; 17 (Suppl 2): 81-87.

Ferreira MG, Valente JG, Goncalves-Silva RM, Sichieri R. Accuracy of waist circumference and waist-to-hip ratio as predictors of dyslipidemia in a cross-sectional study among blood donors in Cuiabá, Mato Grosso State, Brasil. *Cad Saude Publica* 2006;22:307-14.

Fiske ST, Cuddy AJC, Glick P. Universal dimensions of social cognition: warmth and competence. *Trends Cogn Sci*. 2007;11:78-83.

Fredrickson GM. *Racism: a short history*. New Jersey: Princeton University Press, 2002.

Freyre G. *O mundo que o português criou*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1940.

Fuller-Rowell TE, Evans GW, Ong AD. Poverty and health: The mediating role of perceived discrimination. *Psychological Science* 2012; 23(7):734-39.

Gee GC, Ro A, Gavin A, Takeuchi DT. Disentangling the effects of racial and weight discrimination on body mass index and obesity among Asian Americans. *Am J Public Health* 2008;98(3):493–500.

Gonçalves H, Dumith SC, González DA, Menezes AMB, Araújo CLP, Hallal PC *et al.* Discriminação autorreferida por adolescentes de uma coorte de nascimentos brasileira: prevalência e associações. *Rev Panam Salud Publica*. 2012;31(3):204–10.

Gore C, Norton K, Olds T, Whittingham N, Birchall K, Clough M *et al.* Accreditation in anthropometry: an Australian model. In: Norton K, Olds T. (eds). *Anthropometrica*. Sydney: University of New South Wales Press; 1996. p. 395-411.

Gregg EW, Cheng YJ, Cadwell BL, Imperatore G, Williams DE, Flegal KM, Narayan KM, Williamson DF. Secular trends in cardiovascular disease risk factors according to body mass index in US adults. *JAMA* 2005; 293(15):1868-74.

Guh D, Zhang W, Bansback N, Amarsi Z, Birmingham CL, Anis A. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* 2009; 9(1):88.

Guimarães ASA. *Racismo e anti-racismo no Brasil*. São Paulo: Editora 34, 1999.

Guimarães AS. *Preconceito racial: modos, temas e tempos*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

Gunderson EP, Murtaugh MA, Lewis CE, Quesenberry CP, West DS, Sidney S. Excess gains in weight and waist circumference associated with childbearing: The Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study (CARDIA). *Int J Obes* 2004; 28:525-35.

Gus M, Cichelero FT, Moreira CM, Escobar GF, Moreira LB, Wiehe *et al.* Waist circumference cut-off values to predict the incidence of hypertension: an estimation from a Brazilian population-based cohort. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2009;19:15-9.

Habicht JP. Standardization of quantitative epidemiological methods in the field. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana Pan American Sanitary Bureau* 1974;76(5):375-84.

Häger A, Sjöström L, Arvidsson B, Björntorp P, Smith U. Body fat and adipose tissue cellularity in infants: a longitudinal study. *Metabolism* 1977;26:607-14.

Harris M. *Town and country in Brasil*. New York: Columbia University Press, 1956.

Harris R, Tobias M, Jeffreys M, Waldegrave K, Karlsen S, Nazroo J. Racism and health: The relationship between experience of racial discrimination and health in New Zealand. *Social Science & Medicine* 2006; 63(6):1428–41.

Hasenbalg C. *Discriminação e desigualdades raciais no Brasil*. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

Hasenbalg C. Entre o mito e os fatos: racismo e relações raciais no Brasil. In: Maio MC, Santos RV, organizadores. *Raça, Ciência e Sociedade*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1996.

Heinz G, Ko G, Peterson L. Waist Circumference Gain Compared with Waist Circumference as Predictors of Type 2 Diabetes Risk. *Am J Clin Nutr* 2005; 82(5):1134-43.

Heyward VH. ASEP Methods recommendation: body composition assessment. *Journal of Exercise Physiology* 2001; 4(4):1-12.

Hickson DA, Lewis TT, Liu J, Mount DL, Younge SN, Jenkins WC, Sarpong DF, Williams DR. The Associations of Multiple Dimensions of Discrimination and Abdominal Fat in African American Adults: The Jackson Heart Study. *Ann Behav Med*. 2012; 43(1):4-14.

Hunte HER. Association Between Perceived Interpersonal Everyday Discrimination and Waist Circumference Over a 9-Year Period in the Midlife Development in the United States Cohort Study. Hunte HE. *Am J Epidemiol*. 2011; 173(11):1232-39.

Hunte HE, Williams DR. The association between perceived discrimination and obesity in a population-based multiracial and multiethnic adult sample. *Am J Public Health* 2009; 99(7):1285-92.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estimativa da população. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro, 2010.

Jaccoud LB, Beghin N. Desigualdades raciais no Brasil: um balanço da intervenção governamental. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2002.

Jeffery RW, French SA. Preventing Weight Gain in Adults: The Pound of Prevention Study. *Am J Public Health* 1999; 89(5): 747-51.

Jones CP. Levels of racism: a theoretic framework and a gardener's tale. *Am J Public Health* 2000; 90:1212–15.

Klein S, Allison DB, Heymsfield SB, Kelley DE, Leibel RL, Nonas C, Kahn R. Waist circumference and cardiometabolic risk: a consensus statement from Shaping America's Health: Association for Weight Management and Obesity Prevention; NAASO, The Obesity Society; the American Society for Nutrition; and the American Diabetes Association. *Am J Clin Nutr* 2007; 85:1197–202.

Krieger N. Discrimination and health. In: Berkman LF, Kawachi I, organizadores. *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press, 2000. p.36-75.

Krieger N, Smith K, Naishadham D, Hartman C, Barbeau E. Experiences of discrimination: validity and reliability of a self-report measure for population health research on racism and health. *Soc Sci Med*. 2005;61(7):1576-96.

Krieger N. *Epidemiology and people's health: theory and context*. New York: Oxford University Press, 2011.

Krieger N. Methods for the scientific study of discrimination and health: an ecosocial approach. *Am J Public Health* 2012; 102(5): 936-44.

Lazarus RS, Folkman S. *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer, 1984.

Leal MC, Gama SGN, Cunha CB. Desigualdades raciais, sociodemográficas e na assistência ao pré-natal e ao parto, 1999–2001. *Rev Saude Publica* 2005, 39:100-7.

Lear SA, James PT, Ko GT, Kumanyika S. Appropriateness of waist circumference and waist-to-hip ratio cutoffs for different ethnic groups. *Eur J Clin Nutr* 2010; 64:42-61.

Lewis TT, Aiello AE, Leurgans S, Kelly J, Barnes LL. Self-reported Experiences of Everyday Discrimination are associated with Elevated C-Reactive Protein levels in older African-American Adults. *Brain Behav Immun*. 2010; 24(3): 438–43.

Lewis TT, Everson-Rose SA, Powell LH, Matthews KA, Brown C, Karavolos K, Sutton-Tyrrell K, Jacobs E, Wesley D. Chronic exposure to everyday discrimination and coronary artery calcification in African-American women: the SWAN Heart Study. *Psychosom Med* 2006; 68:362–368.

Lewis TT, Kravitz HM, Janssen I, Powell LH. Self-reported Experiences of Discrimination and Visceral Fat in Middle-aged African-American and Caucasian Women. *Am J Epidemiol*. 2011; 173(11):1223–31.

Link BG, Phelan J. Social conditions as fundamental causes of disease. *Journal of Health and Social Behavior* 1995;35:80-94.

Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign: Human Kinetics Books, 1988.

Loos RJF, Derom C, Derom R, Vlietinck R. Determinants of birthweight and intrauterine growth in liveborn twins. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2005; 19: 15–22.

Lopes CS. Obesidade e saúde mental: evidências e controvérsias. In: Kac G, Sichieri, R, Gigante DP, organizadores. *Epidemiologia Nutricional*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007. p.473-83.

Mackenbach JP, Howden-Chapman P. New perspectives on socioeconomic inequalities in health. *Perspect Biol Med* 2003; 46:428-44.

Macinko J, Mullachery P, Proietti FA, Lima-Costa MF. Who experiences discrimination in Brasil? Evidence from a large metropolitan region. *International Journal for Equity in Health* 2012; 11:80.

Maio MC, Santos RV, organizadores. *Raça como questão: história, ciência e identidades no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2010.

Major B, Quinton WJ, McCoy SK. Antecedents and consequences of attributions to discrimination: theoretical and empirical advances. In: Zanna MP, organizadores. *Advances in Experimental Social Psychology*. San Diego: Academic Press, 2002. p.251-330.

Marniemi J, Kronholm E, Aunola S, Toikka T, Mattlar CE, Koskenvuo M, Rönnemaa T. Visceral fat and psychosocial stress in identical twins discordant for obesity. *J Intern Med*. 2002; 251:35–43.

Matiegka J. The testing of physical efficiency. *Am J Physic Antrop*. 1921; 4(3):223-30.

Matijasevich A, Victora CG, Barros AJD, Santos IS, Marco PL, Albernaz EP, *et al*. Widening ethnic disparities in infant mortality in southern Brasil: comparison of 3 birth cohorts. *Am J Public Health* 2007; 97:692-8.

Mazess RB, Barden HS, Ohlrich ES. Skeletal and body-composition effects of anorexia nervosa. *Am J Clin Nutr* 1990; 52:438-41.

McCubbin LD, Antonio M. Discrimination and obesity among native Hawaiians. *Hawaii J Med Public Health* 2012; 71(12): 346-52.

McEwen BS. Physiology and neurobiology of stress and adaptation: Central role of the brain. *Physiological Reviews* 2007; 7:873-904.

McEwen BS. The Brain on Stress: Toward an Integrative Approach to Brain, Body, and Behavior. *Perspectives on Psychological Science* 2013; 8(6):673-75.

McEwen BS, Morrison JH. The brain on stress: Vulnerability and plasticity of the prefrontal cortex over the life course. *Neuron* 2013; 79:16-29.

McEwen BS, Seeman T. Protective and Damaging Effects of Mediators of Stress: Elaborating and Testing the Concepts of Allostasis and Allostatic Load. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1999; 896: 30–47.

McNeilly MD, Anderson NB, Armstead CA, Clark R, Corbett M, Robinson EL, *et al.* The perceived racism scale: A multidimensional assessment of the experience of white racism among African Americans. *Ethnicity & Disease* 1996; 6:154-66.

Mendonça CP, Anjos LA. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20(3):698-709.

Mohamud WNW, Ismail Aa-S, Sharifuddin A, Ismail IS, Musa KI, Kadir KA, *et al.* Prevalence of metabolic syndrome and its risk factors in adult Malaysians: Results of a nationwide survey. *Diabetes research and clinical practice* 2011;91(2):239-45.

Mozaffarian D, Hao T, Rimm EB, Willett WC, Hu FB. Changes in Diet and Lifestyle and Long-Term Weight Gain in Women and Men. *N Engl J Med* 2011; 364:2392-404.

Muñoz RF, Cuijpers P, Smit F, Barrera AZ, Leykin Y. Prevention of major depression. *Annual Review of Clinical Psychology* 2010; 6(1):181-212.

Mutz DC, Goldman SK. Mass media. In: Dovidio JF, Hewstone M, Glick P, Esses VM, organizadores. *The SAGE handbook of prejudice, stereotyping and discrimination*. London: SAGE, 2010. pp. 241-57.

Nicklas TA, Baranowski T, Cullen KW, Berenson G. Eating patterns, dietary quality and obesity. *J Am Coll Nutr*. 2001; 6 (20): 599-608.

Nosek BA, Smyth FL, Hansen JJ, Devos T, Lindner NM, Ranganath KA, Banaji MR. Pervasiveness and correlates of implicit attitudes and stereotypes. *European Review of Social Psychology* 2007;18:36-88.

Oka R, Miura K, Sakurai M, Nakamura K, Yagi K, Miyamoto S, *et al*. Comparison of waist circumference with body mass index for predicting abdominal adipose tissue. *Diabetes Res Clin Pract*. 2009;83(1):100-5.

Okosun IS, Liao Y, Rotimi CN, Choi S, Cooper RS. Predictive values of waist circumference for dyslipidemia, type 2 diabetes and hypertension in overweight White, Black, and Hispanic American adults. *J Clin Epidem*. 2000; 53(4):401-8.

Orfield G, Frankenberg E, Garces LM. Statement of American social scientists of research on school desegregation to the U.S. Supreme Court in *Parents v. Seattle School District and Meredith v. Jefferson County*. *Urban Review* 2008; 40(1): 96-136.

Pager D. Medir a discriminação. *Tempo Social* 2006; 18(2):65-88.

Paradies Y. A systematic review of empirical research on self-reported racism and health. *Int J Epidemiol* 2006a; 35:888-901.

Paradies Y . Defining, conceptualizing and characterizing racism in health research. *Critical Public Health* 2006b; 16(2): 143-57.

Pascoe EA, Smart-Richman L. Perceived discrimination and health: a metaanalytic review. *Psychol Bull* 2009; 135:531-54.

Pascoe EA, Smart-Richman L. Effect of discrimination on food decisions. *Self and Identity* 2011; 10(3):396-406.

Peixoto Mdo R, Benicio MH, Latorre Mdo R, Jardim PC. Waist circumference and body mass index as predictors of hypertension. *Arq Bras Cardiol* 2006;87:462-70.

Pereira JC, Barreto SM, Passos VMA. Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: estudo de base populacional. *Rev Panam Salud Publica* 2009;25:491-8.

Pierson D. Brancos e pretos na Bahia. São Paulo: Editora Nacional, 1971.

Playdon MC, Matthews SB, Thompson HJ. Weight change patterns and breast cancer risk: a brief review and analysis. *Crit Rev Eukaryot Gene Expre.* 2013; 23(2):159-69.

Prado MAM, Machado FV. Preconceito contra homossexualidades: A hierarquia da invisibilidade. São Paulo: Cortez, 2008.

Ranganathan M, Lagarde M. Promoting healthy behaviours and improving health outcomes in low and middle income countries: A review of the impact of conditional cash transfer programmes. *Preventive Medicine* 2012; 55(Suppl.1): S95-S105.

Ritzer G. *The Blackwell encyclopedia of sociology.* New Jersey: Wiley-Blackwell, 2007.

Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Bellisle F, Sempe M, Guilloud-Bataille M, Patois E. Adiposity rebound in children: a simple indicator for predicting obesity. *Am J Clin Nutr.* 1984; 39:129– 135.

Rosmond R, Dallman MF, Björntorp P. Stress-related cortisol secretion in men: relationships with abdominal obesity and endocrine, metabolic and hemodynamic abnormalities. *J Clin Endocrinol Metab.* 1998; 83(6):1853–1859.

Ross CE. Overweight and depression. *Journal of Health and Social Behavior* 1994; 35:63-78.

Sapolsky R, Krey L, McEwen BS. The neuroendocrinology of stress and aging: The glucocorticoid cascade hypothesis. *Endocrine Reviews* 1986; 7:284-301.

Seeman T, Epel E, Gruenewald T, Karlamangla A, McEwen BS. Socio-economic differentials in peripheral biology: Cumulative allostatic load. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2010; 1186:223-39.

Shelton RC, Puleo E, Bennett GG, McNeill LH, Sorensen G, Emmons KM. The association between racial and gender discrimination and body mass index among residents living in lower-income housing. *Ethn Dis* 2009; 19(3): 251-257.

Shils ME, Shike M, Ross AC, Caballero B, Cousins RJ. *Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença*. 10. ed. Barueri: Manole, 2009.

Shimokata H, Tobin JD, Muller DC, Elahi D, Coon PJ, Andres R. Studies in the distribution of body fat: I. Effects of age, sex, and obesity. *Journal of Gerontology*, 1989, 44(2):M66-73.

Sichieri R, Souza AG. Alimentação e nutrição dos povos indígenas no Brasil. In: Kac G, Sichieri, R, Gigante DP, organizadores. *Epidemiologia Nutricional*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007. p.347-57.

Silva-Junior JB. As doenças transmissíveis no Brasil: tendências e novos desafios para o Sistema Único de Saúde. In: Ministério da Saúde, ed. *Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

Sinclair D, Dangerfield P. *Human growth after birth*. 6^a ed. Oxford: Oxford University Press, 1998.

Sousa TFD, Nahas MV, Silva DAS, Del Duca GF, Peres MA. Fatores associados à obesidade central em adultos de Florianópolis, Santa Catarina: estudo de base populacional. *Rev Bras Epidemiol*. 2011;14:296-309.

Stancil TR, Hertz-Picciotto I, Schramm M, Watt-Morse M. Stress and pregnancy among African-American women. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2000; 14(2):127-35.

Taddei JA, Lang RMF, Silva GL, Toloni MHA. *Nutrição em Saúde Pública*. Rio de Janeiro: Rubio, 2011.

Taguieff P-A. O racismo. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

Tull ES, Wickramasuriya T, Taylor J *et al.* Relationship of internalized racism to abdominal obesity and blood pressure in Afro-Caribbean women. *J Natl Med Assoc* 1999; 91:447–52.

Turra C, Venturi G. Racismo cordial: a mais completa análises sobre preconceito de cor no Brasil. São Paulo: Ática, 1995.

Waitzberg DL, Ferrini MT. Exame Físico e Antropometria. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3a ed. São Paulo: Atheneu, 2000. p.255-78.

Wang Z, Ma J, Si D. Optimal cut-off values and population means of waist circumference in different populations. *Nutrition Research Reviews*. 2010; 23(2):191-9.

Wells JCK. Sexual dimorphism of body composition. *Best practice & research Clinical endocrinology & metabolism* 2007; 21(3):415-30.

Wells JCK, Fewtrell MS. Measuring body composition. *Arch Dis Child* 2006;91:612-17.

World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, 1995. 452 p. (Technical Report Series, 854).

World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemics. Geneva, 1998. (Technical Report Series, 894).

World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva, 2003. (Technical Report Series, 916).

World Health Organization (WHO). Waist circumference and waist–hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneva, 2008.

World Health Organization (WHO). World Health Statistics 2012. Geneva: World Health Organization, 2012.

Willett W. Nutritional epidemiology. 2th edition. Oxford: Oxford University Press, 1998.

Williams DR, Collins CA. Racial residential segregation: A fundamental cause of racial disparities in health. Public Health Reports 2001; 116:404-15.

Williams DR, Mohammed SA. Discrimination and racial disparities in health: evidence and needed research. J Behav Med 2009; 32:20-47.

Williams DR, Neighbors HW, Jackson JS. Racial/ethnic discrimination and health: Findings from community studies. Am J Public Health 2003; 93(2):200-8.

Williams DR, Neighbors HW. Racism, discrimination and hypertension: evidence and needed research. Ethn Dis 2001; 11:800-16.

Williams DR, Yu Y, Jackson JS, Anderson NB. Racial differences in physical and mental health: socio-economic status, stress and discrimination. J Health Psychol 1997; 2:335-51.

Williams DR, Williams-Morris R. Racism and mental health: the African american experience. Ethn Health 2000; 5:243-68.

Williamson DF, Kahn HS, Byers T. The 10-year incidence of obesity and major weight gain in black and white US women aged 30-55 years. Am J Clin Nutr. 1991; 53:1515S-1518S.

Wyatt SB, Williams DR, Calvin R, Henderson F, Walker E, Winters K. Racism and cardiovascular disease in African Americans: Evidence and implications for the Jackson Heart Study. Am J Med Sci 2003; 325(6):315-31.

Vitolo MR. Nutrição: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

Vines AI, Baird DD, Stevens J, Hertz-Picciotto I, Light KC, McNeilly M. Associations of abdominal fat with perceived racism and passive emotional responses to racism in African American women. Am J Public Health 2007; 97:526-30.

Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Bautista L, Franzosi MG, Commerford P, Lang CC, *et al.* Obesity and the risk of myocardial infarction in 27,000 participants from 52 countries: a case-control study. *Lancet* 2005;366:1640-9.

Zafon C. Oscillations in total body fat content through life: an evolutionary perspective. *Obesity Reviews* 2007; 8(6):525-30.

Zhang L, González-Chica DA, Cesar JA, Mendoza-Sassi RA, Beskow B, Larentis N *et al.* Tabagismo materno durante a gestação e medidas antropométricas do recém-nascido: um estudo de base populacional no extremo sul do Brasil. *Cad Saude Publica* 2011; 27(9):1768-76.

Zolondek CS. Socioeconomic Differences in Body Mass Index, Neighborhood Satisfaction, Stress, and Perceived Racism among African Americans in Metropolitan Detroit. US: ProQuest Information & Learning, 2014.

ANEXOS

ANEXO 1 - Escala de Discriminação Explícita (EDE)

Item Situação específica de tratamento diferencial

-
- 1 Você já foi confundido com um funcionário de um estabelecimento, quando, na verdade, você era um cliente? Por exemplo, confundido com um vendedor, balconista ou garçom?
 - 2 Ao frequentar lojas, restaurantes ou lanchonetes, você já foi tratado de maneira inferior em relação a outros clientes?
 - 3 Ao frequentar repartições públicas, como receita federal, cartório, departamentos de trânsito, companhias de água, luz, esgoto ou outras, você já foi tratado de maneira inferior em relação às outras pessoas lá presentes?
 - 4 Você já foi vigiado, perseguido ou detido por seguranças ou policiais sem que tenha dado motivos para isso? Pense que isso pode ter acontecido em lojas, bancos, na rua, festas, locais públicos, entre outros.
 - 5 Você já foi agredido fisicamente por policiais, seguranças, desconhecidos ou até por conhecidos, sem que tenha dado motivos para isso?
 - 6 Você já foi tratado como se fosse pouco inteligente ou incapaz de realizar alguma atividade curricular na escola ou na universidade? Considere situações atuais (universidade) e passadas (escola) nas quais você foi tratado assim por professores ou colegas, mesmo achando que tinha todas as condições de realizar as atividades.
 - 7 Você já foi tratado como se fosse pouco inteligente ou incapaz de realizar alguma atividade no trabalho ou no estágio profissional? Considere as situações em que você foi tratado assim por alguém da sua equipe ou algum cliente, mesmo achando que tinha todas as condições de realizar as atividades.
 - 8 Você já foi avaliado em provas ou outros trabalhos acadêmicos da escola ou da universidade de forma diferente, negativamente injusta em relação a seus colegas?
 - 9 Você já foi avaliado de forma diferente, negativamente injusta em relação a seus colegas em algum estágio ou trabalho profissional?
-

Item Situação específica de tratamento diferencial

-
- 10** Ao tentar ficar ou namorar com alguém, você já foi tratado com desprezo pela outra pessoa, sem ter dado motivos para isso? Considere apenas as situações em que você foi tratado pior em relação aos outros que também tentaram ficar ou namorar com esta ou estas pessoas.
 - 11** A família de alguma pessoa com quem você se relacionou afetivamente, ficou, namorou ou casou rejeitou você ou tentou impedir sua relação com ele(a)?
 - 12** Você já foi tratado de modo inferior por algum de seus pais, tios, primos ou avós em relação aos outros familiares?
 - 13** Você já foi chamado por nomes, palavras das quais não gostou ou termos pejorativos? Pense que isto pode ter acontecido em ruas, ônibus, shoppings, bancos, lojas, festas, escola, local de trabalho ou outros locais públicos.
 - 14** Você já foi excluído ou deixado de lado por um grupo de colegas da escola ou da universidade? Pense que isto pode ter acontecido recentemente (universidade) ou no passado (escola), durante a prática de esportes, aulas, realização de trabalhos em grupo, festas, reuniões importantes ou outros encontros com os colegas.
 - 15** Você já foi excluído ou deixado de lado por um grupo de colegas de estágio ou trabalho? Pense que isto pode ter acontecido durante a realização de trabalhos em equipe, reuniões de trabalho, congressos, eventos ou festas e reuniões informais.
 - 16** Você já foi excluído ou deixado de lado por um grupo de amigos do bairro, de pessoas de sua vizinhança ou de seu condomínio? Pense que isto pode ter acontecido em encontros da vizinhança, reuniões de condomínio, festas e outras datas de comemorações.
 - 17** Você já participou de um processo seletivo para conseguir emprego ou estágio e foi recusado, mesmo tendo os melhores pré-requisitos dentre todos os candidatos?
 - 18** Ao frequentar postos de saúde, hospitais, prontos-socorros ou outros serviços de saúde, você já foi tratado de maneira inferior em relação às outras pessoas lá presentes?
-

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário EpiFloripa 2009, blocos de identificação, condição socioeconômica e medidas antropométricas.

<p>Meu nome é <...> . Sou pesquisadora da UFSC e estou realizando uma pesquisa sobre a saúde dos adultos de Florianópolis e preciso de sua colaboração. Sua participação é muito importante. Podemos conversar? (Se tiverem dúvidas é um bom momento para explicar – Entregar o consentimento pré-informado. Agradecer se sim ou não. Se marcou p/outro dia – anotar na planilha de campo Dia e Hora da entrevista agendada). Caso concordou ou ficou na dúvida continue: gostaríamos de lhe fazer algumas perguntas sobre a sua saúde e também tomar algumas medidas como, por exemplo, sua altura e peso. Este questionário não possui respostas certas ou erradas. As informações dadas pelo Sr(a) não serão divulgadas nem as respostas que o Sr(a) nos der.</p>	
BLOCO A: GERAL	
	Número __ __
Setor censitário _____ Número do domicílio: _____ Número de adultos no domicílio __ __ Nome do(a) entrevistado(a) _____ Nome do entrevistador: _____	
Data da 1ª visita: ____/____/____ Data da 2ª visita: ____/____/____ Data da 3ª visita: ____/____/____ Endereço completo Número: _____ Complemento: _____ Bairro: _____ CEP: ____ - Telefone residencial (fixo) _____ Celular do entrevistado _____ Telefone trabalho _____ Celular de outro membro da família: _____ Telefone de um parente/amigo: _____ Ponto de referência do domicílio Registro dos dados do GPS : longitude _____	
AS PERGUNTAS 1 e 2 DEVEM SER APENAS OBSERVADAS PELA ENTREVISTADORA	
1. Sexo do (a) entrevistado(a) assinale uma das opções abaixo: (1) masculino (2) feminino	ASEXO __

<p>2. Cor/raça do (a) entrevistado(a), assinale uma das opções abaixo:</p> <p>(1) branca (2) parda (3) negra ou preta (4) amarela (5) indígena (9) IGN</p>	ACORPEL ____
AGORA VOU FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE O (A) SR.(A), SUA FAMÍLIA E SUA CASA	
<p>3. Quantos anos o (a) Sr.(a) tem? (Marcar os anos completos) idade /__ __/</p>	ANOS__ __
<p>4. Qual sua data de nascimento? dia __ __/mês __ __/ano /__ __ __ __/ (99) IGN</p>	DN__ __ __ __ __ __ __ __
<p>5. Neste momento o (a) Sr.(a) está?</p> <p>(1) casado/companheiro (2) solteiro (3) divorciado/separado (4) viúvo (9) IGN</p>	ECIVIL __
<p>6. O (a) Sr.(a) considera a sua cor da pele, raça ou etnia:</p> <p>(1) Branca (2) Parda (3) Negra ou preta (4) Amarela (5) Indígena (9) IGN</p>	CORPEL __
<p>7. Quantas pessoas no total moram na sua casa? npess __ __/ (99) IGN</p>	NPRESS __ __
<p>8. Quantos cômodos da sua casa são usados para dormir? cômodos __ __/ (99) IGN</p>	NCOMOD__ __
<p>9. No mês passado, quanto receberam EM REAIS as pessoas que moram na sua casa? (lembrar que inclui salários, pensões, mesada (recebida de pessoas que não moram na sua casa), aluguéis, salário desemprego, ticket alimentação, bolsa família, etc). Renda 1 faz referência à renda do entrevistado, as demais fazem referências aos outros residentes do domicílio.</p> <p>renda1- Entrevistado _____ renda2 _____ renda3 _____ renda4 _____ renda5 _____ renda6 _____ renda7 _____ (9) IGN</p>	Renda1 _____ , _____, 00 RendaT _____ , _____ , 00

O (a) Sr.(a) estudou na escola? (1) Sim (2) Não (9) IGN	ESC__
Até que série/ano o (a) Sr.(a) completou na escola?(Marcar série/ano de estudo completo) (1) Anesc __ __ (77) Outros (especificar) _____ (88) NSA (99) IGN	ANOSEST __ __
AGORA VOU VERIFICAR SUA PRESSÃO, ALTURA E PESO	
10. Pressão arterial sistólica (1º medida): PAS 1 __ __ __ (999) IGN	PAS1 __ __
11. Pressão arterial diastólica (1º medida): PAD1 __ __ __ (999) IGN	PAD1 __ __
12. Peso: __ __ __ , __ kg (9999) IGN	PESO __ __ __
13. Estatura 1: Estatura1__ __ __ cm (999) IGN	ESTAT1__
14. Estatura 2: Estatura2 __ __ __ cm (999) IGN	ESTAT2__ __ __
15. Perímetro da cintura: Cint1 __ __ __ cm Cint2 __ __ __ cm (999) IGN	CINTM__ __ —

APÊNDICE B - Questionário EpiFloripa 2012, blocos de identificação, condição socioeconômica, medidas antropométricas, percepção subjetiva de posição socioeconômica e percepção subjetiva de trajetória socioeconômica desde o nascimento.

 Estudo das condições de saúde dos adultos de Florianópolis – EpiFloripa Fase II 2012	
<p>Meu nome é <...>. Sou pesquisador(a) da UFSC e, como o Sr(a) já foi informado(a), estamos realizando uma nova pesquisa sobre a saúde dos adultos de Florianópolis, com os mesmos participantes de 2009/2010. Agradeço sua colaboração e lembro que sua participação é muito importante. Como na primeira vez, o questionário não possui respostas certas ou erradas. E nada do que o(a) Sr(a) disser será divulgado para outras pessoas. Neste momento deve ser lido e assinado o termo de consentimento.</p>	
BLOCO DE IDENTIFICAÇÃO Número de identificação: _ _ _ _	
Nome do(a) entrevistado(a) _____ Nome completo da mãe do(a) entrevistado(a) _____ Telefone residencial (fixo) _____ Telefone celular do(a) entrevistado(a) _____ Telefone (celular ou fixo) do trabalho _____ Telefone celular de outro membro da família: _____ Nome do outro membro da família (registrar grau de parentesco entre parênteses): _____ Telefone de um parente/amigo próximo (registrar grau de parentesco entre parênteses) _____ Nome do parente/amigo próximo _____ Email do entrevistado _____ Email de outra pessoa próxima _____	bnome_en bnome_ma btel_fixo btel_cel btel_trab boutro_c boutrono bprox_te bprox_no bemail bemail_o
AGORA, VOU FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE O (A) SR.(A), SUA FAMÍLIA E SUA CASA	
2. Neste momento o (a) Sr.(a) está? (0) casado(a) ou morando com companheiro(a) (1) solteiro(a) (2) divorciado(a) ou separado(a) (3) viúvo(a) (9) IGN	bECIVIL _ _
3. O Censo Brasileiro usa as palavras branca, parda, preta, amarela e indígena para classificar a cor ou raça das pessoas. Se você tivesse que responder ao Censo, hoje, como se classificaria a respeito de sua cor ou raça? (0) Branca (1) Parda (2) Preta (3) Amarela	bCORPEL _ _

(4) Indígena (9) IGN	
<i>BLOCO CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA</i>	
AGORA, VAMOS CONVERSAR UM POUCO SOBRE A SUA FAMÍLIA E SOBRE POSIÇÃO SOCIAL. LEMBRE QUE OS DADOS SÃO CONFIDENCIAIS E NÃO SERÃO DIVULGADOS.	
35. Comparado ao padrão de vida que o(a) Sr.(a) tem agora, como era o padrão de vida da sua família quando o(a) Sr.(a) nasceu? (0) era melhor do que o seu padrão de vida agora (1) era igual ao seu padrão de vida agora (2) era pior que o seu padrão de vida agora (9) IGN	bPVI __
36. Agora, observe a escada desenhada neste cartão. No degrau mais alto desta escada estão as pessoas que possuem mais dinheiro, maior escolaridade e os melhores empregos. No degrau mais baixo estão as pessoas que possuem menos dinheiro, menor escolaridade e piores empregos ou estão desempregadas. Onde o(a) Sr.(a) se colocaria nesta escada hoje? __ __ (99) IGN	bESC __ __
E, AGORA, VAMOS PESÁ-LO E MEDIR A CIRCUNFERÊNCIA DA SUA CINTURA	
40. Peso corporal	bKG __ __ , __
41. Circunferência da cintura	bCC __ __ , __
AGORA, VAMOS CONVERSAR MAIS UM POUCO SOBRE A SUA FAMÍLIA. LEMBRE QUE OS DADOS SÃO CONFIDENCIAIS E NÃO SERÃO DIVULGADOS.	
240. No MÊS PASSADO, qual foi aproximadamente sua renda familiar em reais, isto é, a soma de todos os rendimentos (salários, bolsa família, soldo, pensão, aposentadoria, aluguel etc), já com descontos, de todas as pessoas que sempre contribuem com as despesas de sua casa? Renda1 – total ou entrevistado __ __ __ __ , __ __ Renda2 __ __ __ __ , __ __ Renda3 __ __ __ __ , __ __ Renda4 __ __ __ __ , __ __ Renda5 __ __ __ __ , __ __ Renda6 __ __ __ __ , __ __ (9) IGN	bRENDAT __ __ __ __ __ __ __, __ __
241. Quantas pessoas (idosos, adultos e crianças), INCLUINDO O(A) SR(A), dependem dessa renda para viver? Se for o caso, inclua dependentes que recebem pensão alimentícia, mas NÃO INCLUA empregados domésticos para os quais o(a) Sr.(a) paga salário. __ __ (99) IGN	bNPRESS __ __

APÊNDICE C - Questionário EpiFloripa 2012, bloco de discriminação.

<i>BLOCO DISCRIMINAÇÃO</i>					
AGORA, VOU LHE PERGUNTAR SOBRE SITUAÇÕES EM QUE O(A) SR.(A) PODE TER SIDO DISCRIMINADO POR OUTRAS PESSOAS, POR DIFERENTES MOTIVOS E EM DIFERENTES LUGARES. NÃO HÁ RESPOSTAS CERTAS OU ERRADAS, QUERO SABER APENAS O QUE OCORREU COM O(A) SR.(A).					
42. O(A) Sr.(a) já foi confundido com um funcionário de um estabelecimento, quando, na verdade, o(a) Sr.(a) era um cliente? Por exemplo, confundido com um vendedor, balconista ou garçom? (0) Não → <i>pule para a questão 55</i> (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN					bDIS1 __
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(a) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.					
43. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS1CS __
44. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS1CP __
45. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS1FV __
46. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS1PE __
47. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS1ID __
48. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS1LM __
49. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS1SE __
50. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS1OS __
51. Outro motivo _____ (especificar)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS1OM __
52. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN					bDIS1D __
53. Ao freqüentar lojas, restaurantes ou lanchonetes, o(a) Sr.(a) já foi tratado de maneira inferior em relação a outros clientes? (0) Não → <i>pule para a questão 66</i> (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN					bDIS2 __

Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, me responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.					
54. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS2CSI __
55. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS2CPI __
56. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS2FVI __
57. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS2PEI __
58. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS2IDI __
59. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS2LMI __
60. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS2SEI __
61. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS2OSI __
62. Outro motivo____(especificar)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS2OMI __
63. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado?					bDIS2DI __
(0) Não					
(1) Sim					
(8) NSA					
(9) IGN					
64. O(a) Sr.(a) já foi vigiado, perseguido ou detido por segurança ou policiais sem que tenha dado motivos para isso? Pense que isso pode ter acontecido em lojas, bancos, na rua, festas, locais públicos, entre outros.					bDIS3I __
(0) Não → pule para a questão 77					
(1) Sim, uma ou poucas vezes					
(2) Sim, várias vezes					
(3) Sim, sempre					
(9) IGN					
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, me responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.					
65. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS3CSI __
66. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS3CPI __
67. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS3FVI __
68. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS3PEI __
69. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS3IDI __
70. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS3LMI __
71. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS3SEI __
72. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS3OSI __
73. Outro motivo____(especificar)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS3OMI __
74. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado?					bDIS3DI __
(0) Não					
(1) Sim					
(8) NSA					

(9) IGN						
75. Ao frequentar repartições públicas, como cartório, companhias de água, luz ou outras, o(a) Sr.(a) já foi tratado de maneira inferior em relação às outras pessoas lá presentes?						bDIS4 __
(0) Não → <i>pule para a questão 88</i>						
(1) Sim, uma ou poucas vezes						
(2) Sim, várias vezes						
(3) Sim, sempre						
(9) IGN						
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.						
76. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS4CS __	
77. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS4CP __	
78. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS4FV __	
79. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS4PE __	
80. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS4ID __	
81. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS4LM __	
82. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS4SE __	
83. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS4OS __	
84. Outro motivo _____ (especificar)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS4OM __	
85. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado?						bDIS4D __
(0) Não						
(1) Sim						
(8) NSA						
(9) IGN						
86. O(a) Sr.(a) já foi agredido fisicamente por policiais, seguranças, desconhecidos ou até por conhecidos, sem que tenha dado motivos para isso?						bDIS5 __
(0) Não → <i>pule para a questão 99</i>						
(1) Sim, uma ou poucas vezes						
(2) Sim, várias vezes						
(3) Sim, sempre						
(9) IGN						
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.						
87. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS5CS __	
88. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS5CP __	
89. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS5FV __	
90. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS5PE __	
91. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS5ID __	
92. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS5LM __	

93. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS5SE __
94. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS5OS __
95. Outro motivo _____ (<i>especificar</i>)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS5OM __
96. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado?					bDIS5D __
(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN					
97. O(a) Sr.(a) já participou de um processo seletivo para conseguir emprego ou estágio e foi recusado, mesmo tendo os melhores pré-requisitos dentre todos os candidatos?					bDIS6 __
(0) Não → <i>pule para a questão 110</i> (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN					
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.					
98. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS6CS __
99. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS6CP __
100. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS6FV __
101. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS6PE __
102. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS6ID __
103. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS6LM __
104. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS6SE __
105. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS6OS __
106. Outro motivo _____ (<i>especificar</i>)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS6OM __
107. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado?					bDIS6D __
(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN					
108. Ao frequentar postos de saúde, hospitais, prontos-socorros ou outros serviços de saúde, o(a) Sr.(a) já foi tratado de maneira inferior em relação às outras pessoas lá presentes?					bDIS7 __
(0) Não → <i>pule para a questão 121</i> (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN					

Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim?

Por favor, me responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.

109. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS7CS __
110. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS7CP __
111. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS7FV __
112. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS7PE __
113. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS7ID __
114. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS7LM __
115. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS7SE __
116. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS7OS __
117. Outro motivo _____ (especificar)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS7OM __
118. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado?					bDIS7D __
(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN					
119. O(a) Sr.(a) já foi tratado como se fosse pouco inteligente ou incapaz de realizar alguma atividade no trabalho ou em um estágio profissional? Considere as situações em que o(a) Sr.(a) foi tratado assim por alguém da sua equipe ou algum cliente, mesmo achando que tinha todas as condições de realizar as atividades.					bDIS8 __
(0) Não → pule para a questão 132 (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN					
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.					
120. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS8CS __
121. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS8CP __
122. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS8FV __
123. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS8PE __
124. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS8ID __
125. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS8LM __
126. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS8SE __
127. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS8OS __
128. Outro motivo _____ (especificar)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS8OM __

129. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado?					bDIS8DI __
(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN					
130. O(a) Sr.(a) já foi avaliado de forma diferente, negativamente injusta em relação a seus colegas em algum estágio ou trabalho profissional?					bDIS9I __
(0) Não → <i>pule para a questão 143</i> (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN					
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.					
131. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS9CSI __
132. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS9CPI __
133. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS9FVI __
134. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS9PEI __
135. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS9IDI __
136. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS9LMI __
137. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS9SEI __
138. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS9OSI __
139. Outro motivo __ (especificar)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS9OMI __
140. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado?					bDIS9DI __
(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN					
141. Ao tentar ficar ou namorar com alguém, o(a) Sr.(a) já foi tratado com desprezo pela outra pessoa, sem ter dado motivos para isso? Considere apenas as situações em que o(a) Sr.(a) foi tratado pior em relação aos outros que também tentaram ficar ou namorar com esta ou estas pessoas.					bDIS10I __
(0) Não → <i>pule para a questão 154</i> (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN					
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.					
142. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS10CSI __

143. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS10CP __
144. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS10FV __
145. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS10PE __
146. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS10ID __
147. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS10LM __
148. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS10SE __
149. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS10OS __
150. Outro motivo____ (<i>especificar</i>)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS10OM __
151. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN					bDIS10D __
152. A família de alguma pessoa com quem o(a) Sr.(a) se relacionou afetivamente, ficou, namorou ou casou rejeitou o(a) Sr.(a) ou tentou impedir sua relação com ele(a)? (0) Não → <i>pule para a questão 165</i> (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN					bDIS11 __
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.					
153. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS11CS __
154. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS11CP __
155. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS11FV __
156. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS11PE __
157. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS11ID __
158. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS11LM __
159. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS11SE __
160. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS11OS __
161. Outro motivo____ (<i>especificar</i>)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS11OM __
162. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN					bDIS11D __

163. O(a) Sr.(a) já foi tratado de modo inferior por algum de seus pais, tios, primos ou avós em relação aos outros familiares? (0) Não → <i>pule para a questão 176</i> (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN						bDIS12 __
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.						
164. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS12CS __	
165. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS12CP __	
166. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS12FV __	
167. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS12PE __	
168. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS12ID __	
169. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS12LM __	
170. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS12SE __	
171. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS12OS __	
172. Outro motivo ____(especificar)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS12OM __	
173. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN						bDIS12D __
174. O(a) Sr.(a) já foi excluído ou deixado de lado por um grupo de colegas de estágio ou trabalho? Pense que isto pode ter acontecido durante a realização de trabalhos em equipe, reuniões de trabalho, congressos, eventos ou festas e reuniões informais. (0) Não → <i>pule para a questão 187</i> (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN						bDIS13 __
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.						
175. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS13CS __	
176. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS13CP __	
177. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS13FV __	
178. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS13PE __	
179. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS13ID __	
180. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS13LM __	
181. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS13SE __	

182. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS13OS __
183. Outro motivo _____ (<i>especificar</i>)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS13OM __
184. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado?					bDIS13DI __
(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN					
185. O(a) Sr.(a) já foi excluído ou deixado de lado por um grupo de colegas da escola ou da universidade? Pense que isto pode ter acontecido recentemente ou no passado, durante a prática de esportes, aulas, realização de trabalhos em grupo, festas, reuniões importantes ou outros encontros com os colegas.					bDIS14 __
(0) Não → <i>pule para a questão 198</i> (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN					
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.					
186. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS14CS __
187. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS14CP __
188. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS14FV __
189. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS14PE __
190. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS14ID __
191. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS14LM __
192. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS14SE __
193. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS14OS __
194. Outro motivo _____ (<i>especificar</i>)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS14OM __
195. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado?					bDIS14DI __
(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN					
196. O(a) Sr.(a) já foi chamado por nomes, palavras das quais não gostou ou termos pejorativos? Pense que isto pode ter acontecido em ruas, ônibus, shoppings, bancos, lojas, festas, escola, local de trabalho ou outros locais públicos.					bDIS15 __
(0) Não → <i>pule para a questão 209</i> (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN					

Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.

197. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS15CSI __
198. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS15CPI __
199. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS15FVI __
200. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS15PEI __
201. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS15IDI __
202. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS15LMI __
203. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS15SEI __
204. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS15OSI __
205. Outro motivo_____(especificar)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS15OMI __
206. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado?					bDIS15DI __
(0) Não					
(1) Sim					
(8) NSA					
(9) IGN					
207. O(a) Sr.(a) já foi excluído ou deixado de lado por um grupo de amigos do bairro, de pessoas de sua vizinhança ou de seu condomínio? Pense que isto pode ter acontecido em encontros da vizinhança, reuniões de condomínio, festas e outras datas de comemorações.					bDIS16I __
(0) Não → pule para a questão 220					
(1) Sim, uma ou poucas vezes					
(2) Sim, várias vezes					
(3) Sim, sempre					
(9) IGN					
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.					
208. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS16CSI __
209. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS16CPI __
210. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS16FVI __
211. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS16PEI __
212. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS16IDI __
213. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS16LMI __
214. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS16SEI __
215. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS16OSI __
216. Outro motivo_____(especificar)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS16OMI __

217. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN					bDIS16D __
218. O(a) Sr.(a) já foi tratado como se fosse pouco inteligente ou incapaz de realizar alguma atividade na escola ou na universidade? Considere situações em que o(a) Sr.(a) foi tratado assim por professores ou colegas, mesmo achando que tinha todas as condições de realizar as atividades. (0) Não → <i>pule para a questão 231</i> (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN					bDIS17I __
Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.					
219. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS17CS __
220. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS17CP __
221. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS17FV __
222. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS17PE __
223. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS17ID __
224. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS17LM __
225. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS17SE __
226. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS17OS __
227. Outro motivo____ (<i>especificar</i>)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS17OM __
228. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado? (1) Não (2) Sim (8) NSA (9) IGN					bDIS17D __
229. O(a) Sr.(a) já foi avaliado em provas ou outros trabalhos da escola ou da universidade de forma diferente, negativamente injusta em relação a seus colegas? (0) Não -> <i>Pule para a questão 242</i> (1) Sim, uma ou poucas vezes (2) Sim, várias vezes (3) Sim, sempre (9) IGN					bDIS18I __

Quando isto aconteceu, qual ou quais foram os motivos para o(a) Sr.(a) ter sido tratado assim? Por favor, responda sempre conforme as opções indicadas no cartão de respostas 4. O(A) Sr.(a) pode escolher uma ou mais das opções contidas no cartão.

230. Classe social	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS18CS __
231. Cor da pele ou raça	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS18CP __
232. Forma de vestir	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS18FV __
233. Peso	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS18PE __
234. Idade	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS18ID __
235. Local de moradia	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS18LM __
236. Ser homem ou mulher	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS18SE __
237. Orientação sexual	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS18OS __
238. Outro motivo _____ (<i>especificar</i>)	(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN	bDIS18OM __
239. Ainda nestas ocasiões, o(a) Sr.(a) se sentiu discriminado? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN					bDIS18D __

APÊNDICE D - Questionário reduzido para realização do controle de qualidade.

 Estudo das condições de saúde dos adultos de Florianópolis – EpiFloripa Fase II 2012	
<p>Oi, meu nome é <...> . Sou supervisor(a) do estudo EpiFloripa, do qual o(a) senhor(a) participou nessas últimas semanas, e estou ligando para fazer algumas perguntas sobre alimentação assim como umas poucas questões para avaliar a qualidade da entrevista que o (nome do entrevistador) realizou no seu domicílio. Agradeço sua colaboração e lembro que sua participação é muito importante. A entrevista deve demorar em torno de 10 minutos. Tudo bem?</p>	
<p><i>BLOCO DE IDENTIFICAÇÃO</i> Numero de identificação: _ _ _ _ _ _ _ Data da entrevista: _ _ _ / _ _ _ / _ _ _ </p>	
<p>PRIMEIRAMENTE, VOU FAZER ALGUMAS POUCAS PERGUNTAS PARA AVALIAR A QUALIDADE DA ENTREVISTA REALIZADA NO SEU DOMICÍLIO</p>	
<p>1. Como você avalia a qualidade da entrevista realizada na semana passada? (0) Não foi entrevistado (1) Muito ruim (2) Ruim (3) Nem boa nem ruim (4) Boa (5) Muito boa (9) IGN</p>	<p>CQENT _ </p>
<p>2. Mediram a sua pressão arterial? (0) Não (1) Sim (9) IGN</p>	<p>CQPA _ _ </p>
<p>3. Examinaram a sua boca? (0) Não (1) Sim (9) IGN</p>	<p>CQBUC AL _ </p>
<p>4. Perguntaram sobre o que você come? (0) Não (1) Sim (9) IGN</p>	<p>CQR24H _ </p>
<p>5. Neste momento o (a) Sr.(a) está? (1) casado(a) ou morando com companheiro(a) (2) solteiro(a) (3) divorciado(a) ou separado(a) (4) viúvo(a) (9) IGN não foi perguntado</p>	<p>CQECIVI L _ </p>

6. Seu pai estudou na escola? (0) Sim (1) Não (9) IGN	CQPAIE SC __
7. Comparado ao padrão de vida que o(a) Sr.(a) tem agora, como era o padrão de vida da sua família quando o(a) Sr.(a) nasceu? (0) Era melhor do que seu padrão de vida agora (1) Era igual ao seu padrão de vida agora (2) Era pior que o seu padrão de vida agora (9) IGN	CQVIDA __
8. Sua mãe estudou na escola? (0) Sim (1) Não (9) IGN	CQMAE SC __
9. Quando consultou o dentista pela última vez? (0) Menos de 1 ano (1) 1 a 2 anos (2) 3 anos ou mais (8) NSA (9) IGN	CQDENT __
<p>AGORA, PERGUNTAREI SOBRE O QUE O(A) SR.(A) COMEU E BEBEU NO DIA DE ONTEM. Primeiramente, vamos fazer uma lista dos alimentos e bebidas que o(a) Sr.(a) ingeriu desde a meia-noite de anteontem <diga o dia da semana> até as 24h de ontem à noite <diga o dia da semana>. Isto inclui todas as refeições, petiscos, lanches, bebidas, como sucos e refrigerantes, água mineral ou da torneira, bebidas alcoólicas, como também alimentos que o(a) Sr.(a) tenha degustado ou beliscado. Aplique o recordatório no papel.</p>	

APÊNDICE E – Comandos utilizados no software Stata versão 13.0 para as análises do estudo empírico.

* Para ver como categorizar a variável discriminação:

lowess pesokg bescore, bwidth(0.1)

lowess cintcm bescore, bwidth(0.1)

lowess imccorr bescore, bwidth(0.1)

* Para a tabela descritiva - Tabela 1:

svy: tab asexo if nomiss==1, obs

svy: tab idade4g2009 if nomiss==1, obs

svy: tab idade4g2012 if nomiss==1, obs

svy: tab acorpel3 if nomiss==1, obs

svy: tab ecivil2009 if nomiss==1, obs

svy: tab ecivil2012 if nomiss==1, obs

svy: tab escola4 if nomiss==1, obs

svy: tab rendaeqter2009 if nomiss==1, obs

svy: tab rendaeqter2012 if nomiss==1, obs

svy: tab bESCn if nomiss==1, obs

svy: tab bPVn if nomiss==1, obs

svy: tabulate asexo bescoredic if nomiss==1, row percent ci nomarginal

svy: tabulate idade4g2012 bescoredic if nomiss==1, row percent ci nomarginal

svy: tabulate acorpel3 bescoredic if nomiss==1, row percent ci nomarginal

svy: tabulate ecivil2012 bescoredic if nomiss==1, row percent ci nomarginal

svy: tabulate escola4 bescoredic if nomiss==1, row percent ci nomarginal

svy: tabulate rendaeqter2012 bescoredic if nomiss==1, row percent ci nomarginal

svy: tabulate bESCn bescoredic if nomiss==1, row percent ci nomarginal

svy: tabulate bPVn bescoredic if nomiss==1, row percent ci nomarginal

* Para a Tabela 2:

svy: mean pesokg2009 if nomiss==1

svy: mean pesokg2012 if nomiss==1

svy: mean cintcm2009 if nomiss==1

svy: mean cintcm2012 if nomiss==1

svy: mean imccorr2009 if nomiss==1

```
svy: mean imccorr2012 if nomiss==1
svy: proportion excessocorr2009 if nomiss==1
svy: proportion excessocorr2012 if nomiss==1
svy: proportion obesocorr2009 if nomiss==1
svy: proportion obesocorr2012 if nomiss==1
svy: mean difpesokg if nomiss==1
svy: mean difcintura if nomiss==1
svy: mean difimc if nomiss==1
cii 1095 0.0676
cii 1095 0.0358
```

* Para a Tabela 3:

```
svy: mean difpesokg difcintura difimc if nomiss==1, over(asexo)
svy: mean difpesokg difcintura difimc if nomiss==1, over(idade4g2012)
svy: mean difpesokg difcintura difimc if nomiss==1, over(acorpe13)
svy: mean difpesokg difcintura difimc if nomiss==1, over(ecivil2012)
svy: mean difpesokg difcintura difimc if nomiss==1, over(escola4)
svy: mean difpesokg difcintura difimc if nomiss==1,
over(rendaeqter2012)
svy: mean difpesokg difcintura difimc if nomiss==1, over(bESCn)
svy: mean difpesokg difcintura difimc if nomiss==1, over(bPVn)
svy: mean difpesokg difcintura difimc if nomiss==1, over(bescoredic)
svy: mean difpesokg difcintura difimc if nomiss==1, over(discri2)
svy: mean difpesokg difcintura difimc if nomiss==1, over(discpeso)
svy: mean difpesokg difcintura difimc if nomiss==1, over(discclasse)
```

```
reshape long pesokg cinturasup wpeso cintem excessocorr obesocorr
imccorr imckg3g rendaeqter ecivil rendaeq rendapctter idade4g idade,
i(ident) j(anocoleta)
```

```
xtset ident anocoleta
```

```
/**REGRESSÃO MULTINÍVEL COM DADOS DE PESO**//
```

* Testar modelo saturado ou com interações previstas na literatura:

```
xi: xtmixed pesokg i.discri2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.asexo*idade i.asexo*i.discri2 i.discri2*i.rendaeqter i.discri2*i.escola4
idade2 i.discri2*idade i.bPVn bESCn [pw=wpeso] || ident: idade if
nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured) mle
pwscale(size)
```

estimates store pesofull

* Retirar as variáveis e interações com valor $p > 0,20$

```
xi: xtmixed pesokg i.discr2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.asexo*idade i.asexo*i.discr2 i.discr2*i.rendaeqter i.discr2*i.escola4
idade2 i.discr2*idade i.bPVn bESCn [pw=wpeso] || ident: idade if
nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured) mle
pwscale(size)
```

```
xi: xtmixed pesokg i.discr2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.asexo*idade i.discr2*i.rendaeqter i.discr2*i.escola4 idade2
i.discr2*idade i.bPVn bESCn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1,
vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

```
xi: xtmixed pesokg i.discr2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.asexo*idade i.discr2*i.rendaeqter i.discr2*i.escola4 idade2 i.bPVn
bESCn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens
) cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

```
xi: xtmixed pesokg i.discr2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.asexo*idade i.discr2*i.rendaeqter i.discr2*i.escola4 idade2 i.bPVn
[pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens )
cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

```
xi: xtmixed pesokg i.discr2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.asexo*idade i.discr2*i.rendaeqter idade2 i.bPVn [pw=wpeso] || ident:
idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured) mle
pwscale(size)
```

```
xi: xtmixed pesokg i.discr2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.asexo*idade
idade2 i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster
setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

estimates store pesofinal

**AIC e BIC:

estimates stats pesofull pesofinal

predict pesopred

```

predict b1peso b0cint, reffects
predict pesoresaj, residual
predict pesoresajs, rstandard
scatter pesoresajs pesopred
scatter pesoresajs pesopred, yline(-2 0 2)

```

/****REGRESSÃO MULTINÍVEL COM DADOS DE CC***/

* Testar modelo saturado ou com interações previstas na literatura:

```

xi: xtmixed cintcm i.discri2 idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.rendaeqter
i.escola4 i.asexo*idade i.asexo*i.discri2 i.discri2*i.rendaeqter
i.discri2*i.escola4 idade2 i.discri2*idade i.bPVn bESCn [pw=wpeso] ||
ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured)
mle pwscale(size)

```

estimates store cintfull

* Retirar as variáveis e interações com valor $p > 0,25$

```

xi: xtmixed cintcm i.discri2 idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.rendaeqter
i.escola4 i.asexo*idade i.asexo*i.discri2 i.discri2*i.rendaeqter
i.discri2*i.escola4 idade2 i.discri2*idade i.bPVn bESCn [pw=wpeso] ||
ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured)
mle pwscale(size)

```

```

xi: xtmixed cintcm i.discri2 idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.rendaeqter
i.escola4 i.asexo*idade i.discri2*i.rendaeqter i.discri2*i.escola4 idade2
i.discri2*idade i.bPVn bESCn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1,
vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)

```

```

xi: xtmixed cintcm i.discri2 idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.rendaeqter
i.escola4 i.asexo*idade i.discri2*i.rendaeqter i.discri2*i.escola4 idade2
i.bPVn bESCn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster
setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)

```

```

xi: xtmixed cintcm i.discri2 idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.rendaeqter
i.escola4 i.discri2*i.rendaeqter i.discri2*i.escola4 idade2 i.bPVn bESCn
[pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens )
cov(unstructured) mle pwscale(size)

```

```
xi: xtmixed cintcm i.discri2 idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.rendaeqter
i.escola4 i.discri2*i.rendaeqter i.discri2*i.escola4 idade2 i.bPVn
[pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens )
cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

```
xi: xtmixed cintcm i.discri2 idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil
i.discri2*i.rendaeqter i.discri2*i.escola4 idade2 i.bPVn [pw=wpeso] ||
ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured)
mle pwscale(size)
```

```
xi: xtmixed cintcm i.discri2 idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil
i.discri2*i.rendaeqter idade2 i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade if
nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured) mle
pwscale(size)
```

```
xi: xtmixed cintcm i.discri2 idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil idade2
i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens )
cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

estimates store cintfinal

** AIC e BIC:

estimates stats cintfull cintfinal

predict cintpred

predict b1cint b0cint, reffects

predict cintresaj, residual

predict cintresajs, rstandard

scatter cintresajs cintpred

scatter cintresajs cintpred, yline(-2 0 2)

/**REGRESSÃO MULTINÍVEL COM DADOS DE IMC**/**

* Testar modelo saturado ou com interações previstas na literatura:

```
xi: xtmixed imccorr i.discri2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.rendaeqter i.asexo*idade i.asexo*i.discri2 i.discri2*i.rendaeqter
i.discri2*i.escola4 idade2 i.discri2*idade i.bPVn bESCn [pw=wpeso] ||
ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured)
mle pwscale(size)
```

estimates store imcfull

* Retirar as variáveis e interações com valor $p > 0,20$:

```
xi: xtmixed imccorr i.discr2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.rendaeqter i.asexo*idade i.asexo*i.discr2 i.discr2*i.rendaeqter
i.discr2*i.escola4 idade2 i.discr2*idade i.bPVn bESCn [pw=wpeso] ||
ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured)
mle pwscale(size)
```

```
xi: xtmixed imccorr i.discr2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.rendaeqter i.asexo*idade i.asexo*i.discr2 i.discr2*i.rendaeqter
i.discr2*i.escola4 idade2 i.discr2*idade i.bPVn [pw=wpeso] || ident:
idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured) mle
pwscale(size)
```

```
xi: xtmixed imccorr i.discr2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.rendaeqter i.asexo*idade i.asexo*i.discr2 i.discr2*i.rendaeqter idade2
i.discr2*idade i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1,
vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

```
xi: xtmixed imccorr i.discr2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.rendaeqter i.asexo*idade i.discr2*i.rendaeqter idade2 i.discr2*idade
i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens )
cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

```
xi: xtmixed imccorr i.discr2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.asexo*idade
i.discr2*i.rendaeqter idade2 i.discr2*idade i.bPVn [pw=wpeso] || ident:
idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured) mle
pwscale(size)
```

```
xi: xtmixed imccorr i.discr2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.asexo*idade
idade2 i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster
setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

estimates store imcfinal

** AIC e BIC:

```
estimates stats imcfull imcfinal
```

```
predict imcpred
```

```

predict b1imc b0imc, reffects
predict imcresaj, residual
predict imcresajs, rstandard
scatter imcresajs imcpred
scatter imcresajs imcpred, yline(-2 0 2)

```

* Gráficos

```

coefplot pesofinal, bylabel(Weight Gain) || cintfinal, bylabel(WC gain)
|| imcfinal, bylabel(BMI gain) ||, drop(_cons) xline(0)
coefplot pesofinal cintfinal imcfinal , drop(_cons) xline(0)
order(i.discri2 i.ecivil i. escola i.bPVn c.idade c.idade2
i.discri2##c.idade i.asexo##c.idade)

```

/** REGRESSÃO COM DESFECHO E EXPOSIÇÃO
DICOTÔMICOS**//

* Regressão com desfecho excesso de peso. Retirar variáveis e interações com $p < 0,20$.

```

xi: xtlogit excessocorr i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.rendaeqter i.asexo*idade i.asexo*i.bescoredic i.bescoredic*i.rendaeqter
i.bescoredic*i.escola4 idade i.bescoredic*idade i.bPVn bESCn || ident: if
nomiss==1, mle variance or

```

```

xi: xtlogit excessocorr i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.rendaeqter i.asexo*idade i.asexo*i.bescoredic i.bescoredic*i.rendaeqter
i.bescoredic*i.escola4 idade i.bescoredic*idade i.bPVn bESCn || ident: if
nomiss==1, mle variance or

```

```

xi: xtlogit excessocorr i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.rendaeqter i.asexo*idade i.asexo*i.bescoredic i.bescoredic*i.rendaeqter
i.bescoredic*i.escola4 idade i.bescoredic*idade i.bPVn || ident: if
nomiss==1, mle variance or

```

```

xi: xtlogit excessocorr i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.asexo*idade i.asexo*i.bescoredic i.bescoredic*i.rendaeqter
i.bescoredic*i.escola4 idade i.bescoredic*idade i.bPVn || ident: if
nomiss==1, mle variance or

```

```
xi: xtlogit excessocorr i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.escola4
i.asexo*idade i.asexo*i.bescoredic i.bescoredic*i.rendaeqter idade
i.bescoredic*idade i.bPVn || ident: if nomiss==1, mle variance or
```

```
xi: xtlogit excessocorr i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil
i.asexo*idade i.asexo*i.bescoredic i.bescoredic*i.rendaeqter idade
i.bescoredic*idade i.bPVn || ident: if nomiss==1, mle variance or
```

```
xi: xtlogit excessocorr i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil
i.asexo*idade i.asexo*i.bescoredic idade i.bescoredic*idade i.bPVn ||
ident: if nomiss==1, mle variance or
```

```
xi: xtlogit excessocorr i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil
i.asexo*i.bescoredic idade i.bescoredic*idade i.bPVn || ident: if
nomiss==1, mle variance or
```

```
xi: xtlogit excessocorr i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil
i.asexo*i.bescoredic idade i.bPVn || ident: if nomiss==1, mle variance or
```

```
xi: xtlogit excessocorr i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil idade
i.bPVn || ident: if nomiss==1, mle variance or
```

```
estimates store excessofinal
```

```
coefplot, drop(_cons) xline(1) eform xtitle(Odds ratio)
```

* Regressão com desfecho obeso: Não foi possível convergir o modelo

```
/** REGRESSÃO MULTINÍVEL COM EXPOSIÇÃO
DICOTÔMICA**//
```

* Com desfecho ganho de peso:

```
xi: xtmixed pesokg i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.asexo*idade
idade2 i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster
setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

* Com desfecho ganho de CC:

```
xi: xtmixed cintcm i.bescoredic idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil idade2
i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens )
cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

* Com desfecho ganho de IMC:

```
xi: xtmixed imccorr i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.asexo*idade
idade2 i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster
setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

* Com desfecho excesso de peso:

```
xi: xtmelogit excessocorr i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil idade
i.bPVn || ident: if nomiss==1, mle variance or
```

* Com desfecho obesidade:

```
xi: xtmelogit obesocorr i.bescoredic i.asexo*i.escola4 i.ecivil idade
i.bPVn || ident: if nomiss==1, mle variance or
```

/**ANÁLISES COM MOTIVAÇÕES PARA
DISCRIMINAÇÃO**//

* Os comandos abaixo criam um escore final do instrumento.

```
gen bDIS1escore2 = bDIS1natt-1 if bDIS1natt<.
gen bDIS2escore2 = bDIS2natt-1 if bDIS2natt<.
gen bDIS3escore2 = bDIS3natt-1 if bDIS3natt<.
gen bDIS4escore2 = bDIS4natt-1 if bDIS4natt<.
gen bDIS5escore2 = bDIS5natt-1 if bDIS5natt<.
gen bDIS6escore2 = bDIS6natt-1 if bDIS6natt<.
gen bDIS7escore2 = bDIS7natt-1 if bDIS7natt<.
gen bDIS8escore2 = bDIS8natt-1 if bDIS8natt<.
gen bDIS9escore2 = bDIS9natt-1 if bDIS9natt<.
gen bDIS10escore2 = bDIS10natt-1 if bDIS10natt<.
gen bDIS11escore2 = bDIS11natt-1 if bDIS11natt<.
gen bDIS12escore2 = bDIS12natt-1 if bDIS12natt<.
gen bDIS13escore2 = bDIS13natt-1 if bDIS13natt<.
gen bDIS14escore2 = bDIS14natt-1 if bDIS14natt<.
gen bDIS15escore2 = bDIS15natt-1 if bDIS15natt<.
gen bDIS16escore2 = bDIS16natt-1 if bDIS16natt<.
```

```
gen bDIS17escore2 = bDIS17natt-1 if bDIS17natt<.
gen bDIS18escore2 = bDIS18natt-1 if bDIS18natt<.
```

```
recode bDIS1escore2 1/max=1
recode bDIS2escore2 1/max=1
recode bDIS3escore2 1/max=1
recode bDIS4escore2 1/max=1
recode bDIS5escore2 1/max=1
recode bDIS6escore2 1/max=1
recode bDIS7escore2 1/max=1
recode bDIS8escore2 1/max=1
recode bDIS9escore2 1/max=1
recode bDIS10escore2 1/max=1
recode bDIS11escore2 1/max=1
recode bDIS12escore2 1/max=1
recode bDIS13escore2 1/max=1
recode bDIS14escore2 1/max=1
recode bDIS15escore2 1/max=1
recode bDIS16escore2 1/max=1
recode bDIS17escore2 1/max=1
recode bDIS18escore2 1/max=1
```

```
egen float bescore2 = rowtotal(bDIS1escore2 bDIS2escore2
bDIS3escore2 bDIS4escore2 bDIS5escore2 bDIS6escore2
bDIS7escore2 bDIS8escore2 bDIS9escore2 bDIS10escore2
bDIS11escore2 bDIS12escore2 bDIS13escore2 bDIS14escore2
bDIS15escore2 bDIS16escore2 bDIS17escore2 bDIS18escore2),
missing
la var bescore2 "escore final do instrumento"
```

```
gen msocial = bescore2 if bescore2<.
la var msocial "contabilizando motivacoes: classe social"
recode socialdis 0=, if bescore2==.
replace msocial = socialdis/bescore2
recode msocial . = 0 if socialdis==0 & bescore2==0
recode msocial min/0.49999=0 0.50000/max=1
la define motivos 0"negativo" 1"positivo: 50%+ dos itens positivados"
la val msocial motivos
```

```
gen mcor = bescore2 if bescore2<.
la var mcor "contabilizando motivacoes: cor ou raca"
```

```

recode cordis 0=. if bescore2==.
replace mcor = cordis/bescore2
recode mcor .=0 if cordis==0 & bescore2==0
recode mcor min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val mcor motivos

```

```

gen msexo = bescore2 if bescore2<.
la var msexo "contabilizando motivacoes: sexo"
recode sexodis 0=. if bescore2==.
replace msexo = sexodis/bescore2
recode msexo .=0 if sexodis==0 & bescore2==0
recode msexo min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val msexo motivos

```

```

gen mpeso = bescore2 if bescore2<.
la var mpeso "contabilizando motivacoes: peso"
recode pesodis 0=. if bescore2==.
replace mpeso = pesodis/bescore2
recode mpeso .=0 if pesodis==0 & bescore2==0
recode mpeso min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val mpeso motivos

```

```

gen mvestir = bescore2 if bescore2<.
la var mvestir "contabilizando motivacoes: modo de vestir"
recode vestirdis 0=. if bescore2==.
replace mvestir = vestirdis/bescore2
recode mvestir .=0 if vestirdis==0 & bescore2==0
recode mvestir min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val mvestir motivos

```

```

gen mlocal = bescore2 if bescore2<.
la var mlocal "contabilizando motivacoes: local de moradia"
recode localdis 0=. if bescore2==.
replace mlocal = localdis/bescore2
recode mlocal .=0 if localdis==0 & bescore2==0
recode mlocal min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val mlocal motivos

```

```

gen midade = bescore2 if bescore2<.
la var midade "contabilizando motivacoes: idade"
recode idadedis 0=. if bescore2==.

```

```

replace midade = idadedis/bescore2
recode midade .=0 if idadedis==0 & bescore2==0
recode midade min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val midade motivos

```

```

gen msexual = bescore2 if bescore2<.
la var msexual "contabilizando motivacoes: orientacao sexual"
recode sexualdis 0=. if bescore2==.
replace msexual = sexualdis/bescore2
recode msexual .=0 if sexualdis==0 & bescore2==0
recode msexual min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val msexual motivos

```

```

gen mdef = bescore2 if bescore2<.
la var mdef "contabilizando motivacoes: deficiencia fisica"
recode deficienciadis 0=. if bescore2==.
replace mdef = deficienciadis/bescore2
recode mdef .=0 if deficienciadis==0 & bescore2==0
recode mdef min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val mdef motivos

```

```

gen mdoenca = bescore2 if bescore2<.
la var mdoenca "contabilizando motivacoes: doenca"
recode doencadis 0=. if bescore2==.
replace mdoenca = doencadis/bescore2
recode mdoenca .=0 if doencadis==0 & bescore2==0
recode mdoenca min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val mdoenca motivos

```

```

gen mpol = bescore2 if bescore2<.
la var mpol "contabilizando motivacoes: orientacao politica"
recode politicadis 0=. if bescore2==.
replace mpol = politicadis/bescore2
recode mpol .=0 if politicadis==0 & bescore2==0
recode mpol min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val mpol motivos

```

```

gen mrel = bescore2 if bescore2<.
la var mrel "contabilizando motivacoes: religiao"
recode religiaodis 0=. if bescore2==.
replace mrel = religiaodis/bescore2

```

```

recode mrel .=0 if religiaodis==0 & bescore2==0
recode mrel min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val mrel motivos

```

```

gen msotaque = bescore2 if bescore2<.
la var msotaque "contabilizando motivacoes: sotaque"
recode sotaquedis 0=. if bescore2==.
replace msotaque = sotaquedis/bescore2
recode msotaque .=0 if sotaquedis==0 & bescore2==0
recode msotaque min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val msotaque motivos

```

```

gen mcomp = bescore2 if bescore2<.
la var mcomp "contabilizando motivacoes: comportamento"
recode compordis 0=. if bescore2==.
replace mcomp = compordis/bescore2
recode mcomp .=0 if compordis==0 & bescore2==0
recode mcomp min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val mcomp motivos

```

```

gen moculos = bescore2 if bescore2<.
la var moculos "contabilizando motivacoes: oculos"
recode oculosdis 0=. if bescore2==.
replace moculos = oculosdis/bescore2
recode moculos .=0 if oculosdis==0 & bescore2==0
recode moculos min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val moculos motivos

```

```

gen mval = bescore2 if bescore2<.
la var mval "contabilizando motivacoes: valores"
recode valoresdis 0=. if bescore2==.
replace mval = valoresdis/bescore2
recode mval .=0 if valoresdis==0 & bescore2==0
recode mval min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val mval motivos

```

```

gen mext = bescore2 if bescore2<.
la var mext "contabilizando motivacoes: fator externo"
recode externodis 0=. if bescore2==.
replace mext = externodis/bescore2
recode mext .=0 if externodis==0 & bescore2==0

```

```
recode mext min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val mext motivos
```

```
gen map = bescore2 if bescore2<.
la var map "contabilizando motivacoes: aparencia"
recode aparenciadis 0=. if bescore2==.
replace map = aparenciadis/bescore2
recode map .=0 if aparenciadis==0 & bescore2==0
recode map min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val map motivos
```

```
gen mind = bescore2 if bescore2<.
la var mind "contabilizando motivacoes: indefinido"
recode indefinidodis 0=. if bescore2==.
replace mind = indefinidodis/bescore2
recode mind .=0 if indefinidodis==0 & bescore2==0
recode mind min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val mind motivos
```

```
gen minexp = bescore2 if bescore2<.
la var minexp "contabilizando motivacoes: inexperiencia"
recode inexperienciadis 0=. if bescore2==.
replace minexp = inexperienciadis/bescore2
recode minexp .=0 if inexperienciadis==0 & bescore2==0
recode minexp min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val minexp motivos
```

```
gen moutro = bescore2 if bescore2<.
la var moutro "contabilizando motivacoes: outros motivos"
recode outrodis 0=. if bescore2==.
replace moutro = outrodis/bescore2
recode moutro .=0 if outrodis==0 & bescore2==0
recode moutro min/0.49999=0 0.50000/max=1
la val moutro motivos
```

```
gen morigem = bescore2 if bescore2<.
la var morigem "contabilizando motivacoes: origem"
recode origemdis 0=. if bescore2==.
replace morigem = origemdis/bescore2
recode morigem .=0 if origemdis==0 & bescore2==0
recode morigem min/0.49999=0 0.50000/max=1
```

la val morigem motivos

```
egen float motivacoes = group(msocial-morigem), label truncate(1)
```

```
clonevar disc = bescoredic
```

```
recode disc 1=2 if msocial==1
```

```
recode disc 1=3 if mind==1
```

```
recode disc 1=4 if mvestir==1
```

```
recode disc 1=5 if mext==1
```

```
recode disc 1=6 if mpeso==1
```

```
recode disc 1=7 if midade==1
```

```
label define disc 2 "Sim, classe social", add
```

```
label define disc 1 "Sim, outros motivos", modify
```

```
label define disc 3 "Sim, não identificado", add
```

```
label define disc 4 "Sim, modo de vestir", add
```

```
label define disc 5 "Sim, fator externo", add
```

```
label define disc 6 "Sim, peso", add
```

```
label define disc 7 "Sim, idade", add
```

```
gen disc2 = disc if disc<.
```

```
recode disc2 5=3 6=5 7=6
```

```
la define discmotivo 0"Não" 1"Sim, outros motivos" 2"Sim, classe"
```

```
3"Sim, indet./ext." 4"Sim, modo vestir" 5"Sim, peso" 6"Sim, idade"
```

```
la val disc2 discmotivo
```

* Análise com desfecho ganho de peso:

```
xi: xtmixed pesokg i.disc2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.asexo*idade  
idade2 i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster  
setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

* Análise com desfecho ganho de CC:

```
xi: xtmixed cintcm i.disc2 idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil idade2 i.bPVn  
[pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens )  
cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

* Análise com desfecho ganho de IMC:

```
xi: xtmixed imccorr i.disc2 i.asexo*i.escola4 i.ecivil i.asexo*idade
idade2 i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster
setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

* Análise com desfecho excesso de peso e com desfecho obesidade: Não foi possível convergir o modelo.

/**** APÓS ANÁLISES INICIAIS COM MOTIVAÇÕES, FOI CRIADA E ANALISADA A VARIÁVEL DE DISCRIMINAÇÃO POR PESO E CLASSE SOCIAL ***/

* Com desfecho ganho de peso e exposição discriminação por peso:

```
xi: xtmixed pesokg i.discpeso i.discpeso*idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil
i.escola4*idade i.asexo*idade idade2 i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade
if nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured) mle
pwscale(size)
```

* Com desfecho ganho de peso e exposição discriminação por classe social:

```
xi: xtmixed pesokg i.discclasse i.discclasse*idade i.asexo*i.escola4
i.ecivil i.escola4*idade i.asexo*idade idade2 i.bPVn [pw=wpeso] ||
ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured)
mle pwscale(size)
```

* Com desfecho ganho de CC e exposição discriminação por peso:

```
xi: xtmixed cintcm i.discpeso i.discpeso*idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil
i.escola4*idade i.asexo*idade idade2 i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade
if nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured) mle
pwscale(size)
```

* Com desfecho ganho de CC e exposição discriminação por classe social:

```
xi: xtmixed cintcm i.discclasse i.discclasse*idade i.asexo*i.escola4
i.ecivil i.escola4*idade i.asexo*idade idade2 i.bPVn [pw=wpeso] ||
ident: idade if nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured)
mle pwscale(size)
```

* Com desfecho ganho de IMC e exposição discriminação por peso:

```
xi: xtmixed imccorr i.discpeso i.discpeso*idade i.asexo*i.escola4 i.ecivil
i.asexo*idade idade2 i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1,
vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)
```

* Com desfecho ganho de IMC e exposição discriminação por classe social:

```
xi: xtmixed imccorr i.discclasse i.discclasse*idade i.asexo*i.escola4
i.ecivil i.asexo*idade idade2 i.bPVn [pw=wpeso] || ident: idade if
nomiss==1, vce(cluster setor_cens ) cov(unstructured) mle
pwscale(size)
```

* Com desfechos excesso de peso e obesidade: Não foi possível convergir o modelo.

* PARA CRIAR OS GRÁFICOS COM VALORES PREDITOS - MARGINS:

```
xtmixed pesokg i.discpeso i.asexo i.escola4 i.ecivil i.bPVn
i.asexo###i.escola4 i.discpeso###c.idade i.asexo###c.idade
c.idade###c.idade [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster
setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)
margins i.discpeso, at(idade=(20(5)60))
marginsplot
```

```
xtmixed cintcm i.discpeso i.asexo i.escola4 i.ecivil i.bPVn
i.asexo###i.escola4 i.discpeso###c.idade i.asexo###c.idade
c.idade###c.idade [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster
setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)
margins i.discpeso, at(idade=(20(5)60))
marginsplot
```

```
xtmixed imccorr i.discpeso i.asexo i.escola4 i.ecivil i.bPVn
i.asexo###i.escola4 i.discpeso###c.idade i.asexo###c.idade
c.idade###c.idade [pw=wpeso] || ident: idade if nomiss==1, vce(cluster
setor_cens ) cov(unstructured) mle pwscale(size)
margins i.discpeso, at(idade=(20(5)60))
marginsplot
```