Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

"Associação entre estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar: resultados da linha de base do ELSA-Brasil"

por

Ana Paula Bruno Pena Gralle

Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre em Ciências, na área de Epidemiologia em Saúde Pública.

Orientadora principal: Prof.ª Dr.ª Rosane Härter Griep
Segunda orientadora: Prof.ª Dr.ª Arlinda Barbosa Moreno

Rio de Janeiro, outubro de 2015.

Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

Esta dissertação, intitulada

"Associação entre estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar: resultados da linha de base do ELSA-Brasil"

apresentada por

Ana Paula Bruno Pena Gralle

foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.ª Dr.ª Claudia de Souza Lopes

Prof.ª Dr.ª Yara Hahr Marques Hökerberg

Prof.ª Dr.ª Rosane Härter Griep – Orientadora principal

Prof.ª Dr.ª Arlinda Barbosa Moreno – Segunda Orientadora

Dissertação defendida e aprovada em 09 de outubro de 2015.

Catalogação na fonte
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública

F311i Gralle, Ana Paula Bruno Pena
Associação entre estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar: resultados da linha de base do ELSA-Brasil. / Ana Paula Bruno Pena Gralle. -- 2015.
74 f. : tab. ; graf.

Orientador: Rosane Härter Griep
Arlinda Barbosa Moreno
Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2015.

1. Estresse Psicológico. 2. Obesidade. 3. Transtornos da Alimentação. 4. Saúde do Trabalhador. 5. Estudos de Coortes. 6. Estudos Transversais. 7. Inquéritos sobre Dietas. 8. Prevalência. I. Título.

CDD – 22.ed. – 363.11

Aos meus filhos Andrews e Julieta,

ao meu companheiro de todos os momentos, Matthias.

Agradecimentos

O mestrado não foi apenas a obtenção de um título acadêmico, foi um catalisador de encontros.

Primeiro encontrei minha orientadora, Rosane Härter Griep, a quem agradeço pela confiança, pelo estímulo e pela oportunidade de trabalhar ao seu lado.

Em segundo, encontrei Leidjaira, a quem agradeço pela infinita paciência e disponibilidade e por todos os ensinamentos durante a execução do meu mestrado.

E por último, Arlinda, a quem agradeço por estar sempre pronta a esclarecer minhas dúvidas, mesmo as mais simples e por sempre se mostrar alegre e acolhedora.

Agradeço as professoras Yara Hökerberg e Claudia Lopes, que aceitaram compor minha banca de qualificação e de defesa, pelas sugestões e análises significativas.

A todos que trabalham no Centro de Investigação do ELSA-Brasil do Rio de Janeiro.

A todos os professores que tive durante o mestrado, em especial o Professor Cosme que não desistiu de me ensinar modelos lineares, e a Professora Maria de Jesus.

Todos esses que aí estão
Atravancando o meu caminho,
Eles passarão…
Eu passarinho!

(Mario Quintana)

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a associação entre o estresse psicossocial no trabalho, segundo o modelo Demanda-Controle, e a compulsão alimentar, bem como a influência modificadora de efeito do Índice de Massa Corporal (IMC) nessa associação. **MÉTODOS:** Foi realizada uma análise transversal com dados da linha de base (2008 a 2010) do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), um estudo multicêntrico que acompanha funcionários públicos brasileiros. De um total de 12.096 trabalhadores ativos na linha de base, foram excluídos aqueles que tinham dados faltantes; a amostra analítica contou com 11.951 trabalhadores. O estresse no trabalho foi avaliado por meio do questionário demanda-controle-apoio social (DCSQ). A compulsão alimentar foi avaliada pela percepção da ingestão de uma elevada quantidade de alimentos em um período de tempo delimitado (até duas horas) e sensação de perda de controle sobre o que ou o quanto se come, com frequência dos episódios de, pelo menos, duas vezes por semana. Modelou-se o desfecho por meio de regressão logística múltipla como função do estresse psicossocial no trabalho e da interação entre este e o IMC. **RESULTADOS:** A prevalência de compulsão alimentar foi 6,9%. Entre os trabalhadores que apresentavam compulsão alimentar, predominavam as mulheres, os mais jovens, os não casados, participantes com baixos níveis de escolaridade e de renda per capita e aqueles que se auto-declararam indígenas, pretos e pardos. Entre os obesos a prevalência foi 5,3 vezes mais alta que entre aqueles que tinham peso normal. Após ajuste por co-variáveis (sexo, idade, renda per capita, jornada semanal de trabalho e IMC) estiveram associados a compulsão alimentar, comparados ao trabalho de baixa exigência: a alta exigência (alta demanda/baixo controle; OR 1,58; IC95%1,26-1,98), o trabalho ativo (alta demanda/alto controle; OR 1,35; IC95% 1,07-1,70) e o trabalho passivo (baixo controle/baixa demanda; OR 1,24; IC95% 1,01-1,53). As demandas psicológicas foram positivamente associadas ao desfecho (OR 1,04; IC95% 1,01-1,07), enquanto a percepção de maior controle (OR 0,95; IC95 0,92-0,97) e de apoio social no trabalho (OR 0,96; IC95% 0,94-0,98) foram inversamente associados a compulsão alimentar. Observou-se modificação da associação entre estresse no trabalho e compulsão alimentar pelo IMC: altas demandas psicológicas apresentaram as maiores chances para compulsão alimentar entre os mais obesos, e a relação inversa entre altos níveis de controle e compulsão alimentar foi mais forte entre os mais magros. **CONCLUSÕES:** Os aspectos psicossociais do trabalho influenciaram na prevalência

da compulsão alimentar, e essa associação obteve chances diferenciadas entre magros e obesos.

Palavras-chave: Modelo Demanda-Controle, Estresse psicológico, Obesidade, Transtornos alimentares.

ABSTRACT

OBJECTIVE: The aim of this dissertation was to assess the association between psychosocial job strain and binge eating, as well as the modifying effect of body-mass index (BMI) on this association. **METHODS:** Data from the baseline of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil), a multi-site study on civil servants, was analyzed in a cross-sectional design. Among a total of 12.196 participants currently working at the time of data collection, between 2008 and 2010, those with missing data were excluded; the analytical sample contained 11.951 subjects. Job strain was assessed using the Demand-Control-Support Questionnaire (DCSQ). Binge eating was assessed as eating an elevated amount of food in a discrete period of time (up to two hours) with a sense of lack of control over what and how much is eaten, at a frequency of at least two episodes per week. The outcome was modeled, using multiple logistic regression, as a function of psychosocial work stress and its interaction with BMI. **RESULTS:** The prevalence of binge eating was 6.9%. The binge eating population was dominated by women, younger age groups, those living without a partner, those with lower levels of education and income, and self-declared Amerindians and blacks. Among the obese, prevalence was 5.3 times higher than among those of normal weight. After adjusting for co-variables (sex, age, income per capita, weekly working hours and BMI), binge eating was associated with: high strain (high demands/low control; OR 1,58; CI95% 1,26-1,98), active work (high demands/high control; OR 1,35; CI95% 1,07-1,70) and passive work (low control/low demand; OR 1,24; CI95% 1,01-1,53). The dimension psychosocial job demands was positively associated with the outcome (OR 1,04; CI95 1,01-1,07), while the perception of higher job control was inversely associated with binge eating (OR 0,95; CI95 0,92-0,97), as was social support at work (OR 0,96; IC95% 0,94-0,98). A modification of the association between job strain and binge eating by BMI was observed: high psychological demand was associated with higher chances of binge eating among the more obese, while the inverse association of control and binge eating was stronger among those of lower weight. **CONCLUSIONS:** The psychosocial aspects of work influence the prevalence of binge eating, and the odds of this association differ between normal-weight and overweight subjects.

Keywords: Demand-Control model, Psychological stress, Obesity, Eating disorders.

Sumário

1 - Apresentação.....13

2 - Fundamentação teórica.....15

2.1 - Estresse no trabalho.....15

2.1.1 - O processo de trabalho no mundo contemporâneo e a saúde.....15

2.1.2 - O estresse psicossocial no trabalho segundo o modelo Demanda-Controle.....16

2.1.3 - Aferição do estresse psicossocial no trabalho segundo o modelo Demanda-Controle.....20

2.2 - Transtornos alimentares.....22

2.2.1 – A compulsão alimentar.....22

2.2.2 – Epidemiologia.....24

2.2.3 – As relações do estresse no trabalho e dos transtornos alimentares com os transtornos psiquiátricos.....26

2.2.4 - Estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar.....28

3 - Objetivos.....32

4 - Metodologia, Resultados e Discussão: Artigo.....33

5 - Considerações finais.....60

6 - Referências.....62

7 - Apêndices.....71

Apêndice A: Modelo estratificado pelo IMC.....72

Apêndice B: Modelo usando as sub-escalas da dimensão controle.....73

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Esquema do modelo Demanda-Controle de Karasek.....18
Figura 2: Definições associadas a compulsão alimentar e suas prevalências.....25
Figura 3: Relações entre exposição e desfecho.....31
Figura 4: Interação entre quadrantes e IMC na associação com a compulsão alimentar.....48
Figura 5: Interação das dimensões de estresse psicossocial no trabalho e IMC.....49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição dos participantes e prevalência de compulsão alimentar……..43
Tabela 2: Odds ratios da associação entre os quadrantes de estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar…….46
Tabela 3: Odds ratios da associação entre as dimensões de estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar…….47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AN	Anorexia Nervosa
BN	Bulimia Nervosa
DCSQ	Questionário Demanda-Controle-Suporte *(Demand-Control-Support Questionnaire)*
DSM	Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais *(Diagnostics and Statistics Manual for Mental Disorders)*
ELSA	Estudo Longitudinal da Saúde do Adulto
IC	Intervalo de Confiança
IMC	Índice de Massa Corporal
JCQ	Questionário de conteúdo do trabalho *(Job Content Questionnaire)*
MDC	Modelo Demanda-Controle
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	Razão de chances (*odds ratio)*
TA	Transtornos alimentares
TCAP	Transtorno da compulsão alimentar periódica

1 - Apresentação

A presente dissertação de mestrado aborda a relação entre o estresse psicossocial no trabalho e a compulsão alimentar, considerando diferentes níveis do estado nutricional em servidores públicos participantes do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil).

O ELSA-Brasil é uma coorte multicêntrica que acompanha 15.105 participantes de 35 a 74 anos, servidores de seis instituições públicas de ensino e pesquisa oriundas de três regiões do país com grande variação étnica e cultural, a saber: Sul, Sudeste e Nordeste. O ELSA-Brasil tem como objetivo investigar determinantes biopsicossociais os agravos doenças crônicos não transmissíveis, com ênfase para as cardiovasculares, especialmente hipertensão e diabetes (AQUINO et al., 2012).

O tema se mostra bastante pertinente aos objetivos desta coorte de trabalhadores. O ambiente de trabalho é o local onde os adultos passam boa parte do dia onde fatores de risco podem ser potencializados, bem como estratégias de prevenção podem ser efetivadas com mais sucesso. Entender como os fatores de risco psicossociais relacionados ao trabalho se relacionam aos comportamentos de saúde, tais como a compulsão alimentar pode subsidiar estratégias preventivas de agravos crônicos, tais como, a obesidade, o diabetes, a hipertensão arterial e as doenças cardiovasculares (FUJISHIRO et al., 2015; LANDSBERGIS et al., 2003; NYBERG et al., 2014; SCHNALL; LANDSBERGIS; BAKER, 1994).

O estresse psicossocial no trabalho, como uma vertente do estresse crônico, está relacionado a liberação de hormônios que podem levar ao comportamento de comer em excesso. Níveis de cortisol cronicamente elevados foram associados às mudanças fisiológicas e comportamentais, como a deposição central de gordura, resistência à insulina, dislipidemia, ansiedade e aumento do apetite (GLUCK et al., 2004; ROSMOND; DALLMAN; BJÖRNTORP, 1998).

Pesquisas anteriores observaram que pessoas com transtornos alimentares (TA) referiam maiores níveis de estresse percebido em comparação àquelas que não apresentavam (SOUKUP; BEILER; TERRELL, 1990; STUNKARD, 1959). Assim, a compulsão alimentar

pode ser um tipo de mecanismo de enfrentamento para lidar com estresse (DALLMAN et al., 2003; FRYER; WALLER; KROESE, 1997).

Durante as buscas por referências, constatou-se, além da carência de estudos sobre as consequências do estresse no trabalho na compulsão alimentar, uma inconsistência nos resultados encontrados a respeito da associação entre o estresse no trabalho e o ganho de peso, que será descrita em detalhes mais adiante. Pesquisas longitudinais postulam que o estresse no trabalho atuaria de forma diferente segundo o peso inicial, sendo que indivíduos mais obesos expostos ao estresse no trabalho teriam chances mais elevadas de ganho de peso, comparados aos indivíduos mais magros (FUJISHIRO et al., 2015; KIVIMÄKI et al., 2006).

Levando em conta estas considerações, buscou-se compreender a compulsão alimentar dentro de um contexto complexo. A compulsão alimentar além da sua associação com o diabetes mellitus e com a obesidade (DINGEMANS; BRUNA; VAN FURTH, 2002), é um comportamento indicativo para os transtornos alimentares e frequentemente está associada a outros transtornos mentais, tais como depressão, transtornos ansiosos e transtorno bipolar(JAVARAS et al., 2008)

Esta dissertação explora as influências dos aspectos psicossociais do trabalho na compulsão alimentar e procura responder as seguintes questões:

(a) O estresse psicossocial no trabalho está associado ao transtorno de compulsão alimentar?

(b) Esta associação é homogênea ou heterogênea segundo diferentes níveis do estado nutricional?

Nesta dissertação, o comportamento alimentar é avaliado por meio da compulsão alimentar, caracterizado pela ingestão de uma grande quantidade de alimentos em um período de tempo delimitado (até duas horas), acompanhada da sensação de perda de controle sobre o que ou o quanto se come (SPITZER et al., 1992b). O estresse psicossocial no trabalho é avaliado por meio do modelo Demanda-Controle-Apoio Social no trabalho (KARASEK; THEORELL, 1990).

2 - Fundamentação teórica

2.1 - Estresse no trabalho

2.1.1 - O processo de trabalho no mundo contemporâneo e a saúde

O trabalho está inserido em um contexto de constantes transformações sociais e econômicas. Assim, para maior compreensão das relações que se estabelecem entre o trabalhador e seu ambiente de trabalho, é necessário destacar alguns pontos relevantes das grandes transformações que o trabalho sofreu em sua forma de gestão no decorrer da história.

No início do século XX, duas formas de organização da produção industrial provocaram mudanças significativas no ambiente fabril, o taylorismo e o fordismo. Esses dois sistemas visavam à racionalização extrema da produção e, consequentemente, à maximização da produção e do lucro (CAVASSANI; CAVASSANI; BIAZIN, 2006; CHIAVENATO, 1999; LACAZ, 2000). Assim, se por um lado a mecanização dos movimentos diminuía os acidentes de trabalho, por outro, além de contribuir para o desgaste das articulações, pela execução excessiva de certos movimentos, contribuía também para a alienação psicológica, uma vez que o operário pouco conhecia o processo de trabalho (KARASEK; THEORELL, 1990). No final dos anos vinte, como resposta ao sistema mecanicista, surge o movimento das Relações Humanas de Trabalho: o sociólogo Elton Mayo observou operários de uma indústria durante cinco anos e concluiu que o aumento produtivo estava relacionado à satisfação dos trabalhadores, quando no ambiente de trabalho havia tratamento mais igualitário, chefia mais próxima, valorização e respeito (CHIAVENATO, 1999; MAXIMIANO, 2000).

A partir do final dos anos sessenta, o modelo mecanicista de produção não conseguia mais suprir a produtividade necessária, e foi substituído pelo modelo de gestão japonês, o "Toyotismo". Esse modelo era baseado na flexibilização dos processos de trabalho, dos produtos e dos mercados, e tinha como característica principal a percepção da subjetividade dos trabalhadores. Entretanto, o modelo flexível aumentou o desemprego, pois o acréscimo de novas tecnologias exigia trabalhadores em número menor e multi-qualificados (DOHSE; JÜRGENS; MALSCH, 1985).

Em 1976, a Organização Mundial da Saúde (OMS), preocupada com as influências dos fatores psicossociais na saúde, organizou um fórum com o objetivo de debater e propor políticas de saúde pública; anos mais tarde, essa preocupação foi estendida ao ambiente de trabalho. A Organização Internacional do Trabalho (OIT), junto com a OMS, publicaram documento sobre os efeitos adversos dos fatores psicossociais relacionados ao trabalho (ILO, 1986). No documento acordado pelas duas organizações, destaca-se a seguinte frase "o crescimento e progresso econômico não dependem apenas da produção, mas também das condições de vida e trabalho, saúde e bem-estar dos trabalhadores e seus familiares". O mesmo documento diz ainda que não apenas os riscos físicos, químicos e biológicos têm importância na saúde do trabalhador, mas vários fatores psicossociais presentes no trabalho.

Pode-se observar, portanto, que as mudanças ocorridas nos processos de trabalho ao longo da história elevaram a importância dos fatores psicossociais. As demandas psicológicas e o controle no trabalho são dimensões de natureza psicossocial (KARASEK, 1979). Um número expressivo de estudos vêm sendo conduzidos a partir da perspectiva da influência do estresse no trabalho em diversos desfechos importantes à saúde do trabalhador (ALVES et al., 2004, 2009, 2015; FUJISHIRO et al., 2015; GRIEP et al., 2010, 2015; JOENSUU et al., 2012; KIVIMÄKI et al., 2006; LOPES et al., 2009; MACEDO et al., 2007; NYBERG et al., 2014; THEORELL; TSUTSUMI; HALLQUIST, 1998).

2.1.2 - O estresse psicossocial no trabalho segundo o modelo Demanda-Controle

As reações ao estresse foram documentadas pelo médico austríaco Hans Selye, a partir de pesquisas pioneiras em laboratório, onde cobaias foram expostas a uma série de estímulos, que incluíam: frio, injuria tecidual, excesso de exercícios e intoxicações, observando as mesmas reações inespecíficas como aumento na frequência cardíaca e respiratória, dilatação de pupilas e exoftalmia (protuberância do olho para fora do globo ocular), independente do estímulo utilizado (SELYE, 1936). Selye postulou que estas reações inespecíficas se deviam a um hormônio, o qual nomeou "stress", e seus resultados foram publicados na revista Nature em 1936. Contudo foi solicitada a substituição do termo por "reação de alarme", pois "stress"

já era usado pela física desde 1658, referindo-se à força que produz uma deformação num material. Apesar dos esforços, este termo acabou sendo consagrado e se manteve, basicamente, o mesmo nas mais diversas línguas, pela ausência de uma tradução mais adequada (ROSCH, 1999).

As primeiras pesquisas sobre o estresse em humanos foram fortemente influenciadas pelo modelo de Selye. Nesse sentido, as pesquisas observavam os efeitos do estresse em pessoas que sofreram situações limítrofes, como soldados traumatizados após a Segunda Guerra Mundial e vítimas de catástrofes naturais (EITINGER, 1971). As observações davam-se sob a ótica do estresse agudo, por reações pontuais. Os estudos sobre estresse, em geral, não focalizavam a descrição dos seus efeitos crônicos sobre os indivíduos, muito menos em relação às exposições no ambiente de trabalho (KARASEK; THEORELL, 1990, p. 85).

O estresse psicossocial no trabalho, diferente do estresse agudo, se dá através do contato com situações estressantes rotineiras e fracionadas; raramente ocorre de forma abrupta. As relações de causa e efeito são complexas e difíceis de serem identificadas. A exposição prolongada aos estímulos estressantes pode produzir diferentes respostas, e as pessoas podem responder de diversas formas ao mesmo estímulo, ou ainda de forma semelhante a estímulos diferentes (ALVES et al., 2004; KARASEK, 1979).

Karasek (1979), considerando o enfoque limitado das pesquisas sobre o estresse agudo, propôs um modelo baseado na interação entre os níveis de controle sobre o processo de trabalho e de demandas psicológicas: o Modelo Demanda-Controle (MDC). O MDC foi desenvolvido inicialmente para avaliar o risco de doença cardiovascular e sua associação com aspectos psicossociais do trabalho. Cada uma destas dimensões indica riscos diferenciados à saúde, bem como o estado motivacional dos trabalhadores de diversas áreas (KARASEK; THEORELL, 1990).

Os autores consideram que as "demandas psicológicas" se referem ao ritmo de trabalho, em termos quantitativos, e ao grau de dificuldade para o seu desempenho, bem como a exigências conflitantes nas relações de trabalho. O "controle" abrange autonomia decisória (grau de autoridade para tomada de decisões, influência sobre o grupo de trabalho e sobre política gerencial) e o uso de competências individuais variadas (desenvolvimento de

habilidades, aprendizagem de novas práticas, criatividade, variabilidade/repetitividade) (KARASEK; THEORELL, 1990).

Pesquisas anteriores ao MDC sugeriram que o apoio social recebido dentro do ambiente de trabalho tanto quanto fora dele atuaria como modificador dos impactos das demandas psicológicas. Pouco apoio social foi associado às doenças cardiovasculares entre homens (MEDALIE et al., 1973) e mulheres (HAYNES; FEINLEIB, 1980), aos problemas psicológicos entre controladores de tráfico aéreo (ROSE; HURST; HERD, 1979), e aumento do estresse subjetivo entre homens de 23 diferentes profissões (PINNEAU, 1975). Assim Karasek, reconhecendo a importância desta dimensão (KARASEK; TRIANTIS; CHAUDHRY, 1982), redefiniu o MDC pela adição do apoio social (JOHNSON; HALL, 1988), e atualmente esta dimensão é considerada em vários estudos sobre as influências do iso-strain, que é uma extensão do MDC: postula-se que o trabalho mais perigoso ocorra quando alta exigência no trabalho é combinado com baixos níveis de apoio social (AMICK et al., 1998; BRUNNER; CHANDOLA; MARMOT, 2007; NIEDHAMMER et al., 2012).

Segundo o MDC, quatro situações distintas no ambiente de trabalho seriam obtidas através da combinação de maiores e menores níveis de demandas psicológicas e controle sobre o trabalho (KARASEK; THEORELL, 1990):

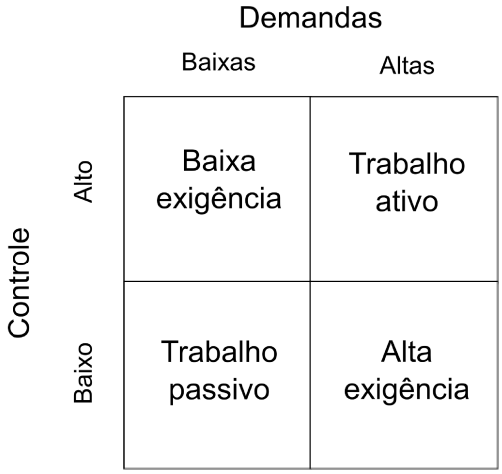

Figura 1: Esquema do modelo Demanda-Controle de Karasek

(adaptado de Karasek et al., 1981, e Karasek e Theorell, 1990).

a) Trabalho ativo (*active*), combinaria altas demandas psicológicas e alto controle. Apesar dos desafios impostos, promoveria autonomia para a tomada de decisões sobre o próprio trabalho, e a possibilidade de usar e desenvolver habilidades, bem como de adquirir novos conhecimentos. O maior controle sobre as ações, ao nível fisiológico, promoveria o processo de síntese metabólica que contribui para a recuperação do corpo após o trabalho (KARASEK; THEORELL, 1990). Portanto, poderia ter "efeito positivo" quando um indivíduo, apesar de elevada demanda de trabalho, tem alto poder de decisão (trabalho ativo), pois proporcionaria novas aprendizagens e maior motivação e disposição para o trabalho (KARASEK; THEORELL, 1990);
b) Trabalho passivo (*passive*), onde coexistem baixas demandas e baixo controle. Seria um cenário pouco motivador e poderia levar à perda gradativa de habilidades previamente adquiridas. Conduziria à desmotivação e diminuição da capacidade de buscar soluções para as dificuldades relacionadas às atividades de trabalho. O baixo controle estaria relacionado ao desgaste (catabolismo fisiológico), fator prejudicial à saúde (AGUIAR; FONSECA; VALENTE, 2010; ALVES, 2004; SCHNALL; LANDSBERGIS; BAKER, 1994). De forma inversa ao trabalho ativo, o trabalho passivo ocasionaria desmotivação e até perda das habilidades antes aprendidas (KARASEK; THEORELL, 1990).
c) Alta exigência (*high-strain)*, resultado da combinação entre altas demandas psicológicas e baixo controle sobre o processo de trabalho: Representaria a situação de maior risco para a saúde, pois ao nível fisiológico, há elevação de catecolaminas e cortisol, responsáveis, entre outros danos, por efeitos deletérios ao sistema cardiovascular (THEORELL et al., 1988).

Segundo o modelo de Karasek, o trabalho de alta exigência realizado em condições de baixo controle e alta demanda seria nocivo à saúde dos trabalhadores, sendo preditores da maioria das reações adversas produzidas pelo trabalho (KARASEK; THEORELL, 1990).

d) Baixa exigência *(low-strain)*, baixas demandas psicológicas e alto controle sobre as tarefas se configurariam numa situação de trabalho "ideal", pela possibilidade do trabalhador ditar seu próprio ritmo (KARASEK et al., 1981);

2.1.3 - Aferição do estresse psicossocial no trabalho segundo o modelo Demanda-Controle

Baseando-se na percepção do trabalhador acerca dos fatores psicossociais na sua rotina laboral, Karasek elaborou um instrumento de medida do estresse no trabalho segundo o MDC. O instrumento está contido em um questionário mais abrangente, o "*Job Content Questionnarie"* (JCQ). Este contempla cinco dimensões: demandas psicológicas, controle (com duas sub-escalas "uso de habilidades" e "autonomia para decisão"), apoio social demandas físicas e insegurança no trabalho (KARASEK, 1985; KARASEK et al., 1998).

Uma versão sueca derivada do JCQ, o *"Demand-Control-Support Questionnaire"* (DCSQ), retirou duas dimensões, insegurança no trabalho e demandas físicas (juntas contribuíam com 11 do total de 49 questões), e reduziu o número de questões (de 38 para 17 itens) (THEORELL et al., 1988). Suas propriedades psicométricas foram avaliadas em uma população de 5227 trabalhadores noruegueses e se mostraram satisfatórias, quando comparadas ao JCQ. O DSCQ, por ser mais curto e de fácil aplicação, se torna menos oneroso para o respondente (SANNE et al., 2005). Essas características são particularmente úteis para a logística de coleta de dados do ELSA-Brasil, onde cada participante é designado a uma sequência de exames e entrevistas com horário de chegada, tempo de permanência médio de cinco a seis horas e horário de saída previamente definidos (BENSENOR et al., 2013).

As escalas JCQ e DSCQ foram adaptadas para o português e utilizadas em vários estudos epidemiológicos no Brasil. A exemplo, o JCQ foi utilizado com enfermeiras (ARAÚJO et al., 2003) e com trabalhadores de uma refinaria de petróleo (DANTAS; MENDES; ARAÚJO, 2004) e o DCSQ foi aplicado a uma coorte de funcionários públicos de uma universidade do Rio de Janeiro, no estudo Pró-Saúde (ALVES et al., 2004, 2009; LOPES et al., 2009; MACEDO et al., 2007). Sua confiabilidade foi testada em uma população de trabalhadores com baixa escolaridade de três restaurantes industriais de uma empresa concessionária do Rio de Janeiro (AGUIAR; FONSECA; VALENTE, 2010). O ELSA-Brasil utiliza o DCSQ para mensurar o estresse psicossocial no trabalho e investigar sua influência em vários desfechos relevantes à saúde do trabalhador (CAMELO et al., 2015; GRIEP et al., 2015; SANTOS et al., 2014)

Griep et al (2009) avaliaram as propriedades psicométricas do DCSQ em uma amostra brasileira com 1509 enfermeiros e mostraram adequada validade fatorial do instrumento, com exceção da escala controle, que apresentou uma baixa correlação entre as duas sub-escalas ("uso de habilidades" e "autonomia para decisão") (GRIEP et al., 2009).

Outro estudo também avaliou a estrutura dimensional e a consistência interna do DCSQ em duas populações, uma composta por trabalhadores de um hospital e outra de trabalhadores de nove restaurantes. Os resultados indicaram que "uso de habilidades" e "autonomia para decisão" formaram duas dimensões distintas (HÖKERBERG et al., 2010).

Pesquisas anteriores estudaram as influências do estresse psicossocial do trabalho através do instrumento JCQ em vários agravos importantes à saúde pública como problemas musculoesqueléticos (CARAYON; SMITH; HAIMS, 1999), obesidade (FUJISHIRO et al., 2015), "burnout" (SCHAUFELI; TARIS; VAN RHENEN, 2008), tabagismo (HEIKKILÄ et al., 2012), além das doenças cardiovasculares (KARASEK et al., 1981; SCHNALL; LANDSBERGIS; BAKER, 1994). Artigos brasileiros usando JCQ viram efeito do estresse em transtornos psiquiátricos (FEIJÓ; CÂMARA; LUIZ, 2014; SILVA; BARRETO, 2010) e problemas musculoesqueléticos (FALCÃO et al., 2015). O DSCQ foi utilizado para estudar a associação do estresse com tabagismo (HEIKKILÄ et al., 2012), transtornos mentais (THEORELL et al., 1988) e doenças cardiovasculares (THEORELL; TSUTSUMI; HALLQUIST, 1998)., dentre outros desfechos de saúde. No Brasil, o DSCQ já foi usado em um número considerável de estudos investigando os efeitos do estresse em doenças cardiovasculares (ALVES et al., 2009, 2015; CAMELO et al., 2015), enxaqueca (SANTOS et al., 2014), problemas psicológicos (LOPES et al., 2009), hábitos de vida pouco saudáveis (GRIEP et al., 2015) e afastamento do trabalho (MACEDO et al., 2007). Independente do instrumento utilizado, o MDC, desde que foi elaborado, há quase quarenta anos, se mostrou bastante útil na predição de diversos desfechos importantes na saúde física e psicológica do trabalhador.

2.2 - Transtornos alimentares

2.2.1 – A compulsão alimentar

Os transtornos alimentares tiveram suas definições e características revisadas na quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), lançado em maio de 2013, no qual a seção de transtorno alimentar foi renomeada para "Alimentação e Transtornos Alimentares" (WAKEFIELD, 2013). Os transtornos alimentares são entendidos como um conjunto de síndromes comportamentais caracterizados por perturbações graves e persistentes da conduta alimentar, que podem levar a prejuízos físicos, psicológicos e sociais, acarretando aumento da morbidade e mortalidade (FREITAS et al., 2008; SMINK; VAN HOEKEN; HOEK, 2012)

Para a presente dissertação, tomou-se como referência as definições contidas no DSM IV, uma vez que tanto o instrumento de coleta de dados quanto os dados foram concebidos e coletados, respectivamente, durante a vigência desta edição.

De acordo com a quarta edição do DSM, um episódio de compulsão alimentar é caracterizado por dois aspectos: 1.Ingestão de uma elevada quantidade de alimentos em um período de tempo delimitado (até duas horas); 2. sensação de perda de controle sobre o que ou o quanto se come (APA, 1994). Esta mesma definição é utilizada como componente principal de dois transtornos alimentares: a Bulimia Nervosa (BN) e o Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP), uma categoria diagnóstica proposta no Apêndice B do DSM-IV.

A BN foi reconhecida pela primeira vez como uma nova síndrome por Russel (1979), que propôs três critérios: 1. Impulso irresistível de comer excessivamente; 2. Evitar os efeitos engordativos da comida induzindo o vômito e/ou abusando de purgativos; e 3. Medo mórbido de engordar. No ano seguinte, o DSM-III incluiu a BN como um transtorno alimentar e atualmente, esta compreende episódios de compulsão alimentar, seguidos necessariamente de algum método compensatório inadequado para a manutenção do peso. O DSM IV dividiu ainda os métodos compensatórios em dois subtipos, o purgativo (vomito autoinduzido, abuso de laxantes e diuréticos, enemas) e o não-purgativo (jejum prolongado e/ou atividade física). Essa divisão foi estabelecida devido a indícios de que os bulímicos purgativos apresentariam

mais psicopatologias como depressão, ansiedade, abuso de substâncias do que os bulímicos não-purgativos (SPITZER et al., 1992b).

Evidências derivadas tanto de pesquisas quanto de experiências clínicas sugeriram que muitos indivíduos apresentavam sentimento de angústia sobre compulsão alimentar, mas não poderiam ser diagnosticados com BN porque não se engajavam em métodos compensatórios, sejam eles purgativos ou não (SPITZER et al., 1992a). É importante salientar que o comportamento de comer em exagero pode ocorrer eventualmente na população geral sem se constituir um transtorno (CLAUDINO; BORGES, 2002). Assim, a descrição do TCAP surgiu da necessidade de discriminar indivíduos obesos com compulsão daqueles sem compulsão e com BN.

Os critérios propostos para o diagnóstico de TCAP no apêndice B do DSM-IV são:

A (dois aspectos): 1-a presença de episódios de compulsão alimentar, caracterizados por ingestão de quantidade excessiva de alimentos, 2-associada à sensação de perda de controle;

B: a presença de pelo menos três indicadores de perda de controle (comer mais rápido do que o normal, comer até sentir-se cheio, comer muito mesmo sem ter fome, comer sozinho por vergonha pelo tanto que come e, sentir-se envergonhado, triste ou culpado após o episódio;

C: sentimentos de angústia relacionados a compulsão alimentar;

D: frequência média dos episódios de dois dias por semana e duração de seis meses;

E: não estar associada ao uso regular de mecanismos compensatórios inadequados para controlar o peso (por exemplo, purgação) e não ocorrer na vigência de Anorexia Nervosa e Bulimia Nervosa.

A questão utilizada por esta dissertação contempla dois critérios dos cinco citados acima: A (1 e 2) e D, ela foi baseada na versão traduzida para o português do Structured Clinical Interview for DSM-IV-SCID-I/P para os diagnósticos de Bulimia Nervosa e Transtorno de Compulsão Alimentar (VERSIANI, 1996). A categoria definida por estes dois critérios foi denominada em inglês “binge eating” e em português como Compulsão Alimentar Regular ou Periódico. A compulsão alimentar é uma categoria mais ampla do que o

TCAP (SPITZER et al., 1992b). Anteriormente, esse mesmo instrumento foi aplicado num estudo sobre a prevalência de compulsão alimentar em uma amostra domiciliar de 1298 mulheres brasileiras (FREITAS et al., 2008). A relação entre o desfecho desta dissertação, o TCAP e a BN está resumida na Figura 2.

2.2.2 – Epidemiologia

Os TA são relativamente raros na população geral (HSU, 1996; KESSLER et al., 2013; SMINK; VAN HOEKEN; HOEK, 2012). Colaboram para esta baixa prevalência comportamentos de negação possivelmente por vergonha e/ou a recusa em receber assistência (SMINK; VAN HOEKEN; HOEK, 2012). Esses aspectos acabam tornando os estudos de comunidade caros. Muitos grupos de pesquisa utilizam registros de casos psiquiátricos ou prontuários de hospitais em uma área circunscrita; entretanto, este tipo de estudo pode acabar subestimando a ocorrência dos TA, porque nem todos os casos serão detectados ou encaminhados para acompanhamento (SMINK; VAN HOEKEN; HOEK, 2012).

A baixa prevalência dos TA pode ainda estar relacionada à subjetividade de quem analisa e aos problemas de classificação e diagnóstico, pois até recentemente apenas Anorexia Nervosa (AN) e BN eram especificadas. O diagnóstico de transtorno alimentar mais comum, tanto em amostras clínicas quanto na comunidade, é a categoria de "Transtorno Alimentar Sem Outra Especificação", um conjunto heterogêneo e pouco definido de transtornos alimentares que inclui síndromes parciais de AN, BN e TCAP (DALLE GRAVE; CALUGI, 2007).

No Brasil, são escassos os dados sobre a prevalência e incidência geral dos TA, tampouco registros confiáveis quantificando os indivíduos que recebem esse diagnóstico na rede pública de saúde (CLAUDINO; ZANELLA, 2005; NUNES et al., 2006). Entretanto, um estudo brasileiro estimou prevalências de BN e TCAP de 1% e 5% respectivamente em uma população com idade entre 20 e 59 anos (MASCARENHAS et al., 2011).

Outro estudo brasileiro contou com uma amostra de 2858 pessoas que participaram de uma triagem de sobrepeso e obesidade realizada em shoppings de cinco cidades brasileiras. As prevalências de TA em homens e mulheres com peso normal foram respectivamente de 1,4

e 3,9%, enquanto o grupo com sobrepeso e obesidade apresentou prevalências de TA de 6,5 em homens e de 5,5% em mulheres (SIQUEIRA; APPOLINARIO; SICHIERI, 2004).

Freitas e colegas (2008) estimaram a prevalência de compulsão alimentar, comportamentos inadequados de controle de peso e sua correlação com a auto-avaliação de saúde em uma amostra domiciliar de 1298 mulheres brasileiras com idade igual ou superior a 35 anos. Os autores encontraram frequência de 11,5% de compulsão alimentar (dois ou mais episódios por semana). Este estudo ainda mostrou que a compulsão alimentar foi positivamente correlacionada com o Índice de Massa Corporal (IMC) e negativamente correlacionada com a idade e auto-avaliação da saúde. As prevalências dos estudos brasileiros podem ser comparadas com estudos internacionais na Figura 2.

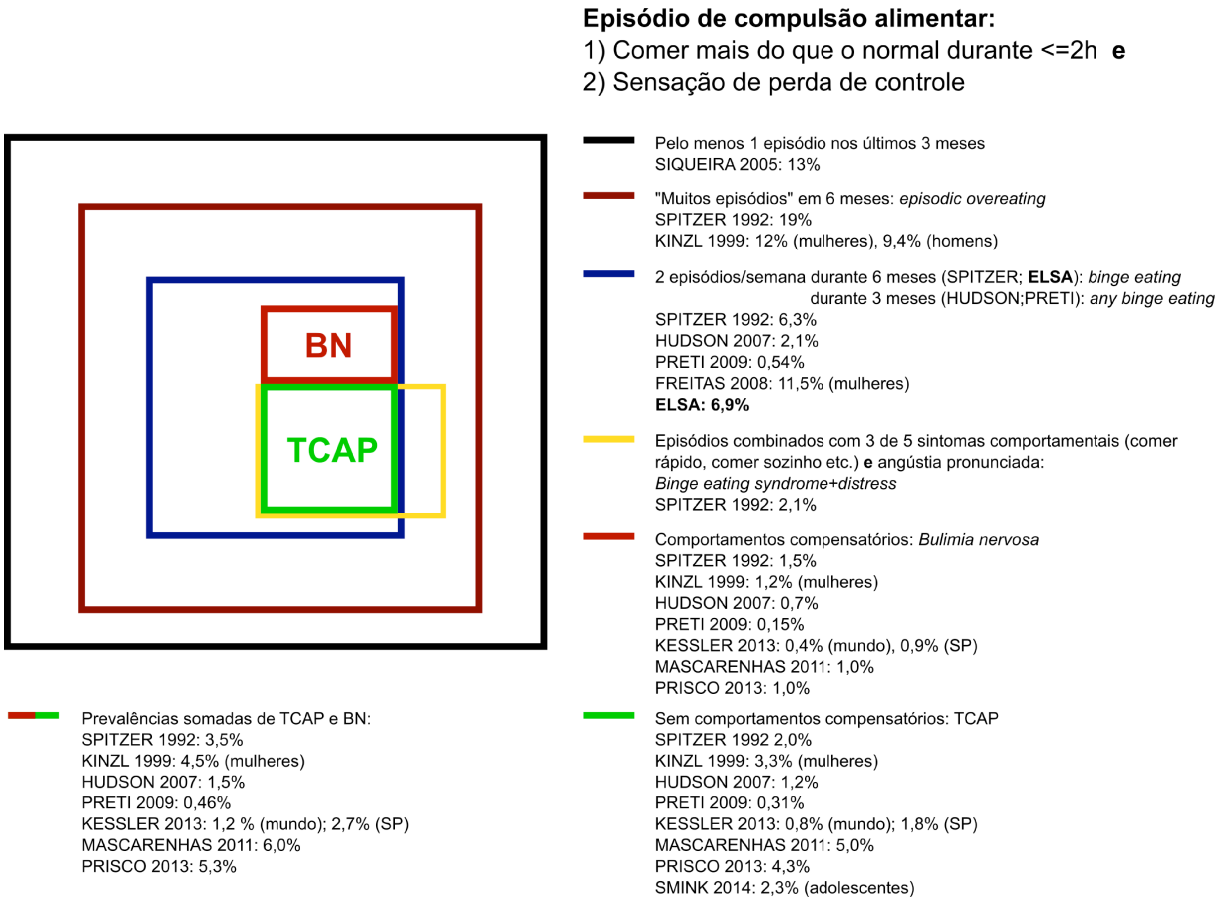

Figura 2: Definições associadas a compulsão alimentar e suas prevalências.

Apenas nas últimas décadas, os TA ganharam importância no meio acadêmico brasileiro e são debatidos em instituições de ensino. Até o momento, todavia, o país ainda não dispõe de programas de saúde assistenciais voltados a detecção e tratamento, financiados com recursos governamentais (NUNES et al., 2006).

2.2.3 – As relações do estresse no trabalho e dos transtornos alimentares com os transtornos psiquiátricos

Para compreensão da relação entre o estresse no trabalho e a compulsão alimentar, deve-se primeiramente entender o desfecho dentro de um contexto complexo, onde a compulsão alimentar se insere no grupo dos transtornos alimentares e este dentro dos transtornos mentais. Devido à escassez de publicações sobre os impactos do estresse ocupacional no comportamento alimentar, em buscas às bases científicas procurou-se, por um lado, as publicações que relacionavam o estresse psicossocial no trabalho com a saúde mental; e por outro, a associação de transtornos alimentares que envolvam a compulsão alimentar com outros transtornos mentais. Nesse sentido, constatou-se que há um crescente corpo de evidências epidemiológicas que relacionam tanto as características psicossociais do trabalho aos transtornos mentais (GRYNDERUP et al., 2012; LOPES et al., 2009; NETTERSTRØM et al., 2008; STANSFELD; CANDY, 2006; THEORELL et al., 2014) quanto os transtornos psiquiátricos, em especial a depressão, aos transtornos alimentares (ARAÚJO et al., 2003; NOLEN-HOEKSEMA et al., 2007).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a depressão é um dos transtornos mais incapacitantes, e será o transtorno que mais gerará custos econômicos e sociais para os governos, devido aos gastos com tratamento para a população e às perdas de produção (OMS, 2001). A exemplo, um estudo longitudinal, conduzido por Theorell e colegas, investigou a influência dos aspectos psicossociais do trabalho no desenvolvimento da depressão; os resultados indicaram que altas demandas psicológicas e baixo controle no trabalho eram fatores de risco prospectivos para os sintomas de depressão , mesmo depois de controlar pela preexistência de depressão (THEORELL et al., 2014).

Destacam-se ainda duas revisões relevantes sobre o tema, sendo a primeira uma meta-análise que avaliou onze estudos longitudinais e encontrou associação entre as dimensões demandas psicossociais (OR 1,39; IC 1,15-1,69) e controle (OR 1,23 IC 1,08-1,39) com os transtornos mentais (transtornos neuróticos e depressivos e suicídio), e o trabalho de alta exigência foi o quadrante que obteve a associação mais forte (OR 1,82; IC 1,06-3,10) (STANSFELD; CANDY, 2006). Os estudos selecionados por esta revisão apresentaram heterogeneidade (diferenças nos critérios de inclusão, exclusão ou ajuste por transtornos mentais na linha de base, nas dimensões do MDC, no ponto de corte para definir as categorias do MDC e no cálculo de escores do MDC). Contudo, os achados foram fortalecidos devido ao cuidado dispensado na seleção de preditores semelhantes e de estudos de boa qualidade.

Netterstrom et al. avaliaram catorze estudos longitudinais sobre os aspectos psicossociais do trabalho e a depressão e encontraram evidência moderada para associação entre altas demandas psicológicas e o desenvolvimento de depressão, enquanto a dimensão apoio social foi associada a uma diminuição no risco de depressão futura (NETTERSTRØM et al., 2008). Entretanto, os resultados foram enfraquecidos devido à heterogeneidade na coleta de dados entre os estudos: metade usou instrumento diagnóstico padronizado de depressão, enquanto os outros sete estudos utilizaram questionários auto-administrados.

Em termos de mecanismos psicológicos, o impacto de um trabalho estressante pode ser mediador de sentimentos de desvalorização profissional, diminuição da auto estima e autocontrole, afetando a saúde mental (STANSFELD; CANDY, 2006).

Sobre a segunda relação pesquisada, observa-se que os transtornos alimentares estão intimamente relacionados a outros transtornos psiquiátricos. Vários estudos sobre o tema convergiram para uma associação entre os transtornos alimentares e transtornos de humor, de ansiedade e dependência de substâncias (BRAUN; SUNDAY; HALMI, 1994; GODART et al., 2002, 2007; TOUCHETTE et al., 2011). A exemplo, um estudo recente investigou a epidemiologia dos transtornos alimentares e co-morbidades psiquiátricas em uma amostra populacional de adultos jovens do sul de Londres. Os indivíduos com transtornos alimentares tiveram maiores chances de apresentar outros transtornos mentais, em especial, os transtornos de humor e ansiedade (OR 4,1; IC95% 2,7-5,9) (SOLMI et al., 2014).

Sobre a compulsão alimentar, um dos mecanismos propostos sugere que esta provoca emoções de auto-depreciação que, por sua vez, podem desencadear episódios de depressão e de ansiedade (NOLEN-HOEKSEMA et al., 2007). Com base nos aspectos psicossociais envolvidos, um estudo brasileiro avaliou as habilidades interpessoais em mulheres obesas com níveis pelo menos moderados de compulsão alimentar. Os resultados mostraram que aquelas que apresentavam menor assertividade (capacidade de defender as suas ideias com vigor e respeito pelo ouvinte), menor capacidade de expressar sentimentos, menor capacidade de lidar com estranhos, menor capacidade de compreender a perspectiva dos outros, e com níveis mais elevados de estresse em situações interpessoais, tiveram maior probabilidade de apresentar compulsão alimentar (DUCHESNE et al., 2012).

Anteriormente, Fontenelle e colegas (2003) conduziram um estudo sobre a prevalência de comorbidade psiquiátrica em pacientes obesos com TCAP, e encontraram prevalências de episódio atual e passado de depressão de 25 e 15,6%, respectivamente, enquanto entre os obesos sem TCAP as prevalências eram significativamente mais baixas (FONTENELLE et al., 2003). Desse modo, os resultados encontrados por esses estudos corroboram a hipótese desta pesquisa. Como o estresse no trabalho esta associado de forma robusta aos transtornos mentais, os quais também estão correlacionados com a compulsão alimentar, parece plausível estudar as influências dos fatores psicossociais do trabalho na compulsão alimentar.

2.2.4 - Estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar

Para avaliar o estado da arte sobre a relação proposta por esta dissertação, foram realizadas buscas nas bases de dados científicas “PubMed” e “Web of Science” pela co-ocorrência dos termos “job strain” ou “job stress” e termos relacionados aos transtornos alimentares: “binge eating" ou “binge eating disorder" ou “overeating“ ou "over-eating" ou "eating behavior" ou "eating disorder" ou "disordered eating". Esta busca resultou em cinco artigos internacionais, três dos quais descrevendo resultados cumulativos do mesmo estudo (KING; VIDOUREK; SCHWIEBERT, 2009; NISHITANI; SAKAKIBARA; AKIYAMA,

2009; NISHITANI; SAKAKIBARA, 2006, 2007; TAKAKI et al., 2010) e um artigo brasileiro (PRISCO et al., 2013).

Assim, a busca foi estendida para artigos que associaram o estresse no trabalho às condições relacionadas à compulsão alimenta. Este padrão alimentar freqüentemente se associa ao sobrepeso e a diversos graus de obesidade (DEVLIN; GOLDFEIN; DOBROW, 2003; GOLDFEIN et al., 1993; ROSSITER; EVERS; PENDER, 2012; STRIEGEL-MOORE et al., 2000). Dados estimados sobre sua prevalência na população geral variam entre 1,8 e 4,6%, mas em indivíduos obesos a frequência de compulsão chega a aproximadamente 30%, e foi encontrada prevalência de até 50% em população que buscava serviços especializados para o tratamento da obesidade (DE ZWAAN, 2001; SPITZER et al., 1992a, 1993).

O crescimento global da obesidade assim como os seus efeitos nas condições de saúde tem sido bem documentados na literatura. A obesidade é importante causa de doenças relacionadas ao estilo de vida, tais como o diabetes e as doenças cardiovasculares (MALIK; WILLETT; HU, 2013). Embora de etiologia multifatorial e complexa, o ganho de peso é frequentemente relacionado aos comportamentos individuais, tais como a dieta e a atividade física (HALL et al., 2012). Fatores que favorecem um ambiente obesogênico e que, portanto, influenciam os comportamentos individuais têm sido discutidos mais recentemente (MALIK; WILLETT; HU, 2013; RICHARD, 2015). Nesse sentido, o ambiente e as condições de trabalho podem contribuir para o ganho de peso diretamente através de alterações fisiopatológicas: o cortisol, um hormônio liberado em condições de estresse crônico, está associado a mudanças no metabolismo lipídico, aumentando o apetite e a ingestão calórica e estimulando a lipogênese e a diferenciação de adipócitos em determinadas zonas corporais (FUJIWARA et al., 2004; ROSMOND; DALLMAN; BJÖRNTORP, 1998). E indiretamente por meio de mudanças nos fatores de risco comportamentais como limitação do tempo reservado para prática de atividade física ou cocção de refeições saudáveis (KOUVONEN et al., 2005; OVERGAARD, 2004).

Uma revisão sistemática de dez estudos transversais concluiu que não havia evidências favoráveis a quaisquer associações entre os aspectos psicossociais do trabalho e obesidade geral ou abdominal (OVERGAARD, 2004). Por outro lado, uma fraca associação entre o

estresse no trabalho e o aumento no IMC foi observada em um estudo transversal com funcionários públicos finlandeses de ambos os sexos (KOUVONEN et al., 2005). Resultados de uma coorte de trabalhadores de meia-idade da cidade de Helsinki, Finlândia, encontrou os seguintes resultados: análises transversais, mostraram uma fraca associação entre fatores relacionados ao trabalho e IMC; análises longitudinais apontaram que os fatores psicossociais do trabalho eram, em sua maioria, não associados com o ganho de peso (LALLUKKA et al., 2005; ROOS et al., 2013).

Segundo alguns autores (FUJISHIRO et al., 2015; KIVIMÄKI et al., 2006), parte desses achados inconsistentes poderiam ser explicados pelo fato de que os estudos não levaram em conta que o ganho de peso poderia não ser uniforme em relação à distribuição do IMC, uma vez que indivíduos mais obesos expostos ao estresse no trabalho teriam chances diferenciadas de ganho de peso, comparados aos indivíduos mais magros. Alguns estudos longitudinais corroboraram essa hipótese, demonstrando que os obesos seriam mais vulneráveis ao ganho de peso quando expostos ao estresse no trabalho (FUJISHIRO et al., 2015; KIVIMÄKI et al., 2006).

Dessa forma, os estudos sobre a associação entre estresse no trabalho e obesidade na população geral encontraram resultados inconclusivos. Parte destas inconsistências podem ser decorrentes da possibilidade de que a associação entre estresse no trabalho e IMC não é homogênea na população. Por exemplo, apesar do estudo Whitehall II (KIVIMÄKI et al., 2006) não ter incluído aspectos do comportamento alimentar e do estilo de vida, os autores sugeriram que esses mecanismos possam estar envolvidos no aumento do IMC no estrato de homens obesos. Nesse sentido, resultados de um estudo com população de trabalhadores japoneses mostraram um efeito interativo entre alto estresse no trabalho e comer exageradamente em homens com níveis elevados de IMC (TAKAKI et al., 2010).

Uma revisão sistemática identificou quatorze estudos que avaliaram a associação entre posição social, níveis de estresse psicossocial, comportamentos alimentares e risco de obesidade em homens e mulheres; dois destes estudos, sendo um com delineamento prospectivo e outro transversal, avaliaram a associação entre estresse no trabalho, através do modelo Demanda-Controle, e IMC. A revisão concluiu que altos níveis de estresse

psicossocial estavam associados com comportamentos alimentares menos saudáveis e com maior peso corporal. Estes padrões foram mais pronunciados nas mulheres do que nos homens (MOORE; CUNNINGHAM, 2012).

Outra pesquisa relacionou o estresse ocupacional e horas extras trabalhadas a comportamentos adversos à saúde e obesidade. As variáveis de desfecho compreenderam hábitos alimentares, sedentarismo, consumo excessivo de álcool, tabagismo e obesidade. Apesar da fraca associação entre estresse e obesidade, o estudo verificou que pessoas mais estressadas tendiam a adotar hábitos alimentares menos saudáveis (LALLUKKA et al., 2008).

Em uma população de enfermeiras americanas, foi visto um maior risco de transtornos alimentares naquelas que apresentavam maiores níveis de estresse psicossocial no trabalho (KING; VIDOUREK; SCHWIEBERT, 2009).

Conforme destacado por Karasek, a relação causal entre ambiente e indivíduo não é facilmente identificada, uma vez que o mesmo estímulo pode produzir diferentes respostas em indivíduos distintos (KARASEK, 1979). A despeito do caráter seccional da presente pesquisa, o ELSA-Brasil poderá futuramente contribuir, por meio de análises longitudinais, para uma maior compreensão das relações entre o estresse psicossocial no trabalho, a compulsão alimentar e as alterações no peso corporal.

As relações encontradas por outros estudos e a hipótese proposta por esta pesquisa estão resumidas na Figura 3.

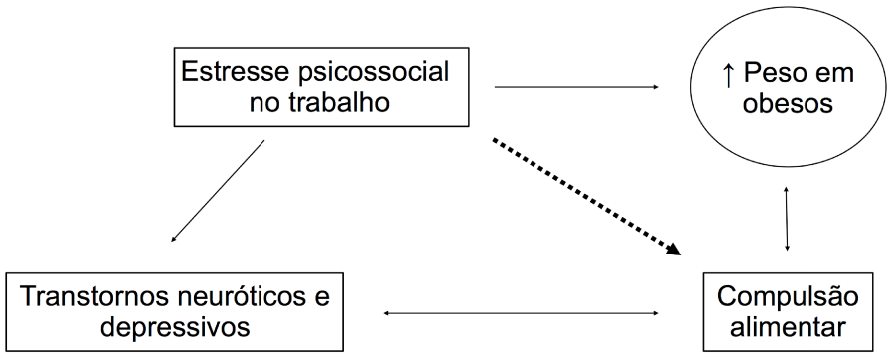

Figura 3: Relações entre exposição e desfecho.

3 - Objetivos

- Analisar a associação entre o estresse psicossocial no trabalho e a compulsão alimentar em uma população de trabalhadores brasileiros.
- Avaliar a influência modificadora de efeito do índice de massa corporal nessa associação.

4 - Metodologia, Resultados e Discussão: Artigo

Associação entre o estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar: resultados da linha de base do ELSA-Brasil

Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.

A ser submetido

Resumo

OBJETIVO: Analisar a associação entre o estresse psicossocial no trabalho e a compulsão alimentar, bem como a influência modificadora de efeito do índice de massa corporal (IMC) nessa associação. **MÉTODOS**: Realizou-se uma análise transversal com dados da linha de base do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), um estudo multicêntrico de coorte que acompanha funcionários públicos brasileiros. A amostra analítica foi composta por 11.951 trabalhadores ativos. O estresse no trabalho foi avaliado por meio do instrumento Demand-Control-Support Questionnaire (DCSQ). A compulsão alimentar foi avaliada pela percepção da ingestão de uma elevada quantidade de alimentos em um período de tempo delimitado (até duas horas) e sensação de perda de controle sobre o que ou o quanto se come, com frequência dos episódios de, pelo menos, duas vezes por semana. Modelou-se o desfecho por meio de regressão logística múltipla como função do estresse psicossocial no trabalho e de uma interação entre este e o IMC. **RESULTADOS**: Após ajuste, tomando como referência o trabalho de baixa exigência, estiveram associados a compulsão alimentar: alta exigência (alta demanda/baixo controle; OR 1,58; IC95%1,26-1,98), trabalho ativo (alta demanda/alto controle; OR 1,35; IC95% 1,07-1,70) e trabalho passivo (baixo controle/baixa demanda; OR 1,24; IC95% 1,01-1,53). Demandas psicológicas foram positivamente associadas ao desfecho (OR 1,04; IC95 1,01-1,07), enquanto a percepção de maior controle no trabalho foi inversamente associada a compulsão alimentar (OR 0,95; IC95 0,92-0,97). Observou-se modificação da associação entre estresse no trabalho e compulsão alimentar pelo IMC: altas demandas psicológicas apresentaram as maiores chances para compulsão alimentar entre os mais obesos, e a relação inversa entre altos níveis de controle e compulsão alimentar foi mais forte entre os mais magros. **CONCLUSÕES**: Os aspectos psicossociais do trabalho influenciam na prevalência da compulsão alimentar, e essa associação obtém chances diferenciadas entre magros e obesos.

Palavras-chave: Modelo Demanda-Controle, Estresse psicológico, Obesidade, Transtornos alimentares.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To assess the association between psychosocial job strain and binge eating, as well as the modifying effect of body-mass index (BMI) on this association. **METHODS:** A cross-sectional analysis was done on data from the baseline of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil), a multi-site study on civil servants. The analytical sample comprised 11,951 current workers. Job strain was assessed using the Demand-Control-Support Questionnaire (DCSQ). Binge eating was assessed as eating an elevated amount of food in a discrete period of time (up to two hours) with a sense of lack of control over what and how much is eaten, at a frequency of at least two episodes per week. The outcome was modeled, using multiple logistic regression, as a function of psychosocial work stress and its interaction with BMI. **RESULTS:** After adjustment, using low strain as the reference category, binge eating was associated with: high strain (high demands/low control; OR 1,58; CI95% 1,26-1,98), active work (high demands/high control; OR 1,35; CI95% 1,07-1,70) and passive work (low control/low demand; OR 1,24; CI95% 1,01-1,53). Psychosocial job demands were positively associated with the outcome (OR 1,04; CI95 1,01-1,07), while the perception of higher job control was inversely associated with binge eating (OR 0,95; CI95 0,92-0,97), as was social support at work (OR 0,96; IC95% 0,94-0,98). A modification of the association between job strain and binge eating by BMI was observed: high psychological demand was associated with higher chances of binge eating among the more obese, while the inverse association of control and binge eating was stronger among those of lower weight. **CONCLUSIONS:** The psychosocial aspects of work influence the prevalence of binge eating, and the odds of this association differ between normal-weight and overweight subjects.

Keywords: Demand-Control model, Psychological stress, Obesity, Eating disorders.

Introdução

O crescimento global da obesidade assim como os seus efeitos nas condições de saúde tem sido bem documentados na literatura. A obesidade é importante causa de doenças relacionadas ao estilo de vida, tais como o diabetes e as doenças cardiovasculares (MALIK; WILLETT; HU, 2013; SCHMIDT et al., 2011). Embora de etiologia multifatorial e complexa, o ganho de peso é frequentemente é relacionado aos comportamentos individuais, tais como a dieta e a atividade física (HALL et al., 2012). Fatores que favorecem um ambiente obesogênico e, portanto, influenciando os comportamentos individuais têm sido discutidos mais recentemente (MALIK; WILLETT; HU, 2013; RICHARD, 2015). Nesse sentido, o ambiente e as condições de trabalho podem contribuir para o ganho de peso diretamente através de alterações fisiopatológicas (FUJIWARA et al., 2004) e indiretamente por meio de mudanças nos fatores de risco comportamentais (KOUVONEN et al., 2005; OVERGAARD, 2004).

Dentre os modelos utilizados para mensurar os efeitos do ambiente psicossocial no trabalho sobre a saúde, destaca-se o modelo Demanda-Controle (KARASEK, 1979). O modelo sugere que o estresse no trabalho *(job strain)* é gerado pelo desequilíbrio de estressores psicossociais percebidos, quais sejam, altas demandas por produtividade combinadas com baixo controle e autonomia no trabalho. O apoio social por parte de colegas e de supervisores imediatos é considerado um modificador de efeito no modelo (JOHNSON; HALL, 1988). O estresse psicossocial no trabalho já foi associado a comportamentos pouco saudáveis promotores do ganho de peso, tais como inatividade física (GRIEP et al., 2015; VAN DYCK et al., 2015), consumo exagerado de álcool (FERRITER; RAY, 2011) e padrões pouco saudáveis de alimentação (PAYNE; JONES; HARRIS, 2005).

No entanto, os resultados da associação entre o estresse no trabalho e o ganho de peso permanecem inconclusivos. Alguns estudos demonstraram uma associação positiva (KOUVONEN et al., 2005), enquanto outros não (OVERGAARD, 2004). Segundo alguns autores (FUJISHIRO et al., 2015; KIVIMÄKI et al., 2006), parte dessas inconsistências poderiam ser explicadas pelo fato de que os estudos não levam em conta que a associação entre o estresse no trabalho e o ganho de peso pode não ser uniforme em relação à distribuição

do Índice de Massa Corporal (IMC). Indivíduos mais obesos expostos ao estresse no trabalho teriam chances diferenciadas de ganho de peso, comparados aos indivíduos mais magros.. Alguns estudos longitudinais corroboraram essa hipótese, demonstrando que os obesos seriam mais vulneráveis ao ganho de peso quando expostos ao estresse no trabalho (FUJISHIRO et al., 2015; KIVIMÄKI et al., 2006). Apesar destes estudos não terem incluído aspectos que pudessem detectar a presença de algum transtorno alimentar, os autores postulam que o estresse não atuaria de forma homogênea entre os indivíduos, podendo favorecer que algumas pessoas comam mais e que outras comam menos. Já foi demonstrado que comer alimentos altamente calóricos, ricos em gordura e em carboidratos poderiam produzir sensação de conforto, influenciando o sistema biológico de estresse e reduzindo suas sensações negativas (DALLMAN et al., 2003). Essa tendência de comer tais alimentos poderia contribuir para o ganho de peso. Por outro lado, alguns indivíduos poderiam perder peso, uma vez que o estresse poderia suprimir o apetite e estimular a atividade física (TORRES; NOWSON, 2007). Além disso, a qualidade da disponibilidade de alimentos no ambiente de trabalho poderia influenciar na escolha de alimentos mais calóricos em situações de estresse durante as horas de trabalho (RAULIO et al., 2008).

Poucos estudos exploraram os efeitos do estresse no trabalho nos comportamentos alimentares. A maioria destes estudos, em populações de trabalhadores japoneses, observou associação entre o estresse no trabalho com o comportamento de comer excessivamente em trabalhadores com excesso de peso (NISHITANI; SAKAKIBARA; AKIYAMA, 2009; NISHITANI; SAKAKIBARA, 2006, 2007; TAKAKI et al., 2010). Até onde foi possível investigar, nenhum estudo internacional avaliou os efeitos do estresse no trabalho na compulsão alimentar, definida pela ingestão de uma elevada quantidade de alimentos em um período de tempo delimitado (até duas horas), acompanhado da sensação de perda de controle sobre o que ou o quanto se come (APA, 1994). Essa mesma definição é utilizada como componente de dois transtornos alimentares, a *Bulimia Nervosa* (BN) e o *Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica* (TCAP), proposta como uma nova categoria diagnóstica e descrita no Apêndice B do DSM-IV.

A compulsão alimentar tem etiologia multifatorial e, frequentemente, está associada a outros transtornos mentais, tais como transtornos ansiosos, transtorno bipolar (JAVARAS et al., 2008), além do diabetes mellitus e da obesidade (DINGEMANS; BRUNA; VAN FURTH, 2002). Situações estressantes têm sido reportadas como um dos gatilhos para a sua ocorrência, como demonstrado em diversas pesquisas clínicas que exploraram os efeitos do estresse agudo e crônico no comportamento de comer em excesso (GLUCK et al., 2004; ROSENBERG et al., 2013). Portanto, podem contribuir para a ocorrência da obesidade e das doenças crônicas (SIEGRIST; RÖDEL, 2006).

No Brasil, até onde pudemos revisar a literatura a respeito, apenas um estudo descreveu a relação entre o estresse psicossocial no trabalho e transtornos alimentares (BN e TCAP). Os autores identificaram prevalência mais elevada desses transtornos entre os trabalhadores de alta exigência; entretanto, apenas a associação com o TCAP alcançou significância estatística limítrofe, possivelmente pelo fato de a amostra ter sido pequena em relação ao evento estudado (PRISCO et al., 2013).

O presente estudo analisa a associação entre o estresse psicossocial no trabalho e a compulsão alimentar em uma população de trabalhadores brasileiros e avalia a influência modificadora de efeito do IMC nessa associação.

Métodos

População de estudo

O presente estudo é uma análise seccional dos dados da linha de base do ELSA-Brasil. O ELSA-Brasil é um estudo multicêntrico que acompanha 15.105 servidores públicos com idades entre 35-74 anos recrutados entre agosto de 2008 e dezembro de 2010 em seis cidades (Belo Horizonte, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Salvador, São Paulo e Vitória). Os objetivos deste estudo são investigar a incidência e progressão do diabetes mellitus e doenças cardio-vasculares e examinar os fatores biológicos, comportamentais, ambientais, ocupacionais, psicológicos e sociais associados a estas doenças e suas complicações, procurando construir um modelo causal que contemple suas inter-relações dentro do contexto brasileiro. Os detalhes do desenho, bem como os procedimentos de amostragem, a construção do

questionário e medidas de garantia e controle de qualidade, foram descritos anteriormente (AQUINO et al., 2012; CHOR et al., 2013; SCHMIDT et al., 2015). Foram considerados elegíveis todos os participantes da coorte ELSA-Brasil, e excluídos os participantes que não eram ativos durante a linha de base (n=3009). A amostra analítica foi composta por 11.951 participantes (% dos elegíveis).

Desfecho: compulsão alimentar

A compulsão alimentar foi avaliada por meio de uma questão baseada no Structured Clinical Interview for DSM-IV-SCID-I/P para os diagnósticos de BN e TCAP e traduzida para o português (VERSIANI, 1996). Essa questão foi anteriormente aplicada em um estudo brasileiro (FREITAS et al., 2008). Entre os cinco critérios que definem o TCAP, a questão abrange dois critérios (A 1,2 e D): **A:** 1.*"Algumas pessoas, em certas ocasiões, comem uma grande quantidade de comida de uma só vez, em curto espaço de tempo (até duas horas).* 2.*Sentem que perderam o controle, isso é, não conseguem evitar começar a comer, e depois de começar, não conseguem parar.* **D:** *Nos* ***últimos seis meses****, com que frequência o (a) Sr(a) comeu desse modo?"* As categorias de resposta foram: *nunca; menos de uma vez por semana; uma vez por semana; e duas ou mais vezes na semana.* A compulsão alimentar foi considerada presente naqueles que afirmaram apresentar esse comportamento por duas vezes na semana ou mais. Desse modo, o desfecho é equivalente ao padrão de comportamento alimentar denominado por (SPITZER et al., 1992b) como "*binge eating"* e *"regular binge eating"* por (FREITAS et al., 2008).

Exposição: estresse psicossocial no trabalho

A variável de exposição, o estresse psicossocial no trabalho, foi obtida através da versão brasileira do questionário sueco Demand-Control-Support Questionnaire (DCSQ), que é baseado no Job Content Questionnaire (JCQ). O DCSQ apresentou propriedades psicométricas adequadas em subgrupos brasileiros (GRIEP et al., 2009; HÖKERBERG et al., 2010). O instrumento compreende três dimensões: demandas psicológicas (cinco itens), controle (seis itens), e apoio social no trabalho (seis itens). O escore para cada dimensão foi

obtido através do somatório dos pontos das questões relativas àquela dimensão, e depois categorizado pela mediana da população de estudo (14 e 18 pontos para demandas e controle, respectivamente). Através da combinação de altas e baixas demandas e baixo e alto controle, foram definidos os seguintes quadrantes: baixa exigência (baixa demanda/alto controle; categoria de referência), trabalho passivo (baixa demanda/baixo controle), trabalho ativo (alta demanda/alto controle) e alta exigência (alta demanda/baixo controle). As dimensões demandas psicológicas, controle e apoio social no trabalho foram avaliadas na sua forma contínua, e categorizadas segundo os tercis da distribuição (menor, intermediário e maior).

Covariáveis

Variáveis sociodemográficas e aquelas que definiam os diferentes perfis da prevalência dos transtornos alimentares foram considerados na seleção de covariáveis deste estudo: sexo (KESSLER et al., 2013; TAKAKI et al., 2010), idade (contínua, e categórica [35-44, 45-54, 55-64, e 65+ anos]) (KESSLER et al., 2013), IMC (contínuo, e categórico [baixo peso, normal, sobrepeso e obesidade]) (SPITZER et al., 1992b), situação conjugal (casado/união estável, divorciado/separado, solteiro, e viúvo) e variáveis indicadoras de posição socioeconômica (KESSLER et al., 2013): escolaridade (até fundamental, ensino médio, superior, e pós-graduado), renda per capita (contínua, e categórica [até R$ 933,00, R$ 934,00-1.867,00, e R$ 1.868,00-7.884,00]) e raça/cor (branca, parda, preta, amarela e indígena), além do tempo de exposição semanal ao estresse no trabalho (contínua, e categórica [<40, 40, e > 40 horas]). Na Tabela 1 estão as distribuições segundo sexo, idade, escolaridade, tercis de renda per capita, raça/cor, situação conjugal, horas de trabalho por semana e o índice de massa corporal aferido (IMC, em kg/m2).

Análise estatística

Para a caracterização da população estudada, foram utilizadas as variáveis na sua forma categórica. Em acréscimo, foram calculadas as prevalências de compulsão alimentar segundo as categorias dessas variáveis.

As associações entre estresse no trabalho e compulsão alimentar foram estimadas através de regressão logística múltipla. A exposição foi analisada sob a forma de quadrantes (trabalho ativo, trabalho passivo, trabalho de alta exigência e baixa exigência), e dimensões isoladas (demandas psicológicas, controle e apoio social no trabalho, na sua forma contínua). Todas as covariáveis, na sua forma contínua, quando possível, foram sequencialmente incluídas em modelos logísticos hierárquicos como potenciais confundidoras. Permaneceram aquelas cuja inclusão melhorou o ajuste do modelo ($p<0,05$): sexo, idade, renda per capita, jornada semanal de trabalho e IMC.

Testou-se o IMC, na sua forma contínua, como um modificador do efeito do estresse no trabalho (quadrantes e dimensões) sobre a compulsão alimentar, através da inserção de um termo de interação nos modelos. Uma interação significativa suporta a hipótese de que o efeito da exposição sobre a compulsão alimentar é diferente segundo os níveis de IMC. Em adição, foi testada a interação com sexo. Foram apresentadas as razões de chance (OR) com seus intervalos de confiança de 95% (IC95%). Para os modelos com quadrantes, o quadrante de "baixa exigência" foi usado como referência. Todas as análises foram conduzidas no R 3.1.3 (R CORE TEAM, 2015).

Considerações éticas

O estudo foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP; No. 976/2006) e também pelos comitês de ética em pesquisa das instituições participantes (CAAE; No. 40406214.0.0000.5240). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Caracterização da população do estudo

Pouco mais da metade dos participantes era do sexo feminino e pouco mais de três quartos tinham idade entre 35 a 54 anos. Aproximadamente metade da população do estudo auto-referiu a cor da pele como branca, seguida da cor parda (29,3%) e preta (16,4%). Pouco mais da metade tinha um diploma universitário e cerca de dois terços tinham renda per capita

de até R$ 1867,00, ou seja, um pouco mais de quatro salários mínimos, conforme valor vigente na época do estudo (R$ 415,00). Quase 70% dos participantes declararam ser casados ou viver em união estável. Adicionalmente, 62,2% estavam acima do peso (IMC≥25 kg/m²), e aproximadamente um terço dos participantes declararam trabalhar mais que 40 horas semanais (Tabela 1).

A prevalência global de compulsão alimentar foi 6,9%. Prevalências mais altas foram observadas entre as mulheres, entre os mais jovens, entre os não casados, entre participantes com baixos níveis de escolaridade e de renda per capita, e entre aqueles que se auto-declararam indígenas, pretos ou pardos. Entre os obesos a prevalência foi 5,3 vezes daqueles que tinham peso normal (Tabela 1).

Com relação ao estresse psicossocial no trabalho, observou-se a maior prevalência de compulsão alimentar entre aqueles classificados como trabalho de alta exigência, e mais baixa entre aqueles com baixa exigência. Quanto às dimensões, a compulsão alimentar foi mais prevalente entre aqueles com altos níveis de demandas psicológicas, menor controle e menor apoio social no trabalho.

Tabela 1 - Distribuição dos participantes e prevalência de compulsão alimentar segundo as variáveis analisadas. ELSA-Brasil, 2008-2010 (n=12.096).

Variáveis	População total (n=12096)	Prevalência de Compulsão Alimentar (n=830)	
	N (% do total)	n	%
Sexo			
Masculino	5780 (47,8)	289	5,0
Feminino	6316 (52,2)	541	8,6
Faixa etária			
35-44	3337 (27,6)	245	7,4
45-54	5761 (47,6)	408	7,1
55-64	2737 (22,6)	166	6,1
65+	261 (2,2)	11	4,2
Raça/Cor			
Preta	1955 (16,4)	160	8,2
Parda	3500 (29,3)	259	7,4
Branca	6085 (50,9)	365	6,0
Amarela	291 1(2,4)	18	6,2
Indígena	124 (1,0)	16	12,9
Escolaridade			
até fundamental	1333 (11,0)	102	7,7
ensino médio	4388 (36,3)	341	7,8
Superior	1937 (16,0)	132	6,8
pós graduado	4438 (36,7)	255	5,8
Renda per capita			
Baixa (até R$ 933,00)	4226 (35,1)	350	8,3
Intermediária (R$ 934,00-1.867,00)	3945 (32,7)	266	6,7
Alta (R$ 1.868,00-7.884,00)	3875 (32,2)	209	5,4
Situação conjugal			
Casado/união estável	8160 (67,5)	510	6,3
Divorciado/separado	2366 (19,6)	198	8,4
Solteiro	1216 (10,1)	95	7,8
Viúvo	353 (2,9)	27	7,6

Variáveis	População total (n=12096)	Prevalência de Compulsão Alimentar (n=830)	
	N (% do total)	n	%
IMC			
Baixo peso	117 (1,0)	1	0,9
Normal	4454 (36,8)	120	2,7
Sobrepeso	4816 (39,8)	323	6,7
Obesidade	2704 (22,4)	386	14,3
Horas de trabalho por semana			
< 40 h	2147 (17,8)	157	7,3
40 h	5965 (49,4)	388	6,5
> 40 h	3966 (32,8)	284	7,2
Quadrantes de Karasek			
baixa exigência	3219 (26,7)	163	5,1
trabalho passivo	4387 (36,4)	304	6,9
trabalho ativo	2279 (18,9)	159	7,0
alta exigência	2162 (17,9)	203	9,4
Demanda			
menor	3100 (25,7)	193	6,2
intermediário	4512 (37,4)	274	6,1
maior	4443 (36,9)	362	8,2
Controle			
menor	3595 (29,8)	305	8,5
intermediário	2961 (24,6)	203	6,9
maior	5502 (45,6)	322	5,9
Apoio Social			
menor	3878 (32,2)	316	8,2
intermediário	4028 (33,5)	271	6,7
maior	4124 (34,3)	239	5,8

As Tabelas 2 e 3 apresentam, respectivamente, os modelos segundo os quadrantes e dimensões de estresse psicossocial no trabalho, para as variáveis do estudo. No modelo não ajustado, chances significativamente mais elevadas de compulsão alimentar foram observadas

nos quadrantes de alta exigência (OR=1,98), trabalho ativo (OR=1,42) e trabalho passivo (OR=1,40). Após ajustes por co-variáveis selecionadas, a associação se manteve nos três quadrantes. Comparados aos de baixa exigência, aqueles classificados em alta exigência, trabalho ativo e trabalho passivo tiveram, respectivamente, chances 58%, 35% e 24% mais elevadas de compulsão alimentar (Tabela 2).

Tabela 2 - *Odds ratios* (OR) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%) da associação entre os quadrantes de estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar. ELSA-Brasil, 2008-2010 (n=11.951)

Modelos	OR (IC95%)
M1: bruto	
baixa exigência	1,00
trabalho passivo	1,40 (1,15-1,71)
trabalho ativo	1,42 (1,13-1,78)
alta exigência	1,98 (1,60-2,45)
M2: *ajustado por sexo*	
baixa exigência	1,00
trabalho passivo	1,36 (1,11-1,66)
trabalho ativo	1,36 (1,08-1,71)
alta exigência	1,82 (1,47-2,27)
M3: *ajustado por sexo e idade*	
baixa exigência	1,00
trabalho passivo	1,35 (1,11-1,65)
trabalho ativo	1,36 (1,08-1,70)
alta exigência	1,80 (1,45-2,73)
M4: *ajustado por sexo , idade e renda*	
baixa exigência	1,00
trabalho passivo	1,25 (1,02-1,53)
trabalho ativo	1,37 (1,09-1,73)
alta exigência	1,67 (1,34-2,08)
M5: *ajustado por sexo, idade, renda e jornada semanal de trabalho*	
baixa exigência	1,00
trabalho passivo	1,27 (1,03-1,56)
trabalho ativo	1,32 (1,04-1,66)
alta exigência	1,65 (1,32-2,06)
M6: *ajustado por sexo, idade, renda, jornada semanal de trabalho e IMC*	
baixa exigência	1,00
trabalho passivo	1,24 (1,01-1,53)
trabalho ativo	1,35 (1,07-1,70)
alta exigência	1,58 (1,26-1,98)

Na Tabela 3, cada dimensão em separado também se mostrou significativamente associada à compulsão alimentar. A inclusão das co-variáveis nos modelos pouco afetou os efeitos das dimensões. Nos modelos completos, observaram-se chances 4% mais elevadas para cada aumento em um nível do escore de demandas psicológicas, e diminuição das chances de 5% e 4% para cada aumento do escore de controle e apoio social no trabalho, respectivamente.

Tabela 3 - *Odds ratios* brutos e ajustados da associação entre as dimensões de estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar. ELSA-Brasil, 2008-2010 (n=11.951)

Modelos com dimensões	OR (IC95%)
Demandas psicológicas	
M1: bruto	1,05 (1,03-1,08)
M2=m1+sexo	1,05 (1,02-1,07)
M3=m2+idade	1,04 (1,02-1,07)
M4=m3+renda	1,04 (1,02-1,08)
M5=m4+jornada de trabalho	1,04 (1,02-1,07)
M6=m5+controle	1,05 (1,02-1,08)
M7=m6+apoio social	1,04 (1,01-1,06)
M8=m7+IMC	1,04 (1,01-1,07)
Controle	
M1: bruto	0,93 (0,91-0,95)
M2=m1+sexo	0,94 (0,92-0,96)
M3=m2+idade	0,94 (0,92-0,96)
M4=m3+renda	0,95 (0,92-0,97)
M5=m4+jornada de trabalho	0,94 (0,92-0,97)
M6=m5+demanda	0,94 (0,91-0,96)
M7=m6+apoio social	0,94 (0,92-0,97)
M8=m7+IMC	0,95 (0,92-0,97)
Apoio social	
M1: bruto	0,94 (0,92-0,96)
M2=m1+sexo	0,94 (0,93-0,96)
M3=m2+idade	0,95 (0,93-0,97)
M4=m3+renda	0,94 (0,92-0,96)
M5=m4+jornada de trabalho	0,95 (0,93-0,97)
M6=m5+demanda	0,95 (0,93-0,97)
M7=m6+controle	0,96 (0,94-0,98)
M8=m7+IMC	0,96 (0,94-0,98)

Analisou-se ainda a interação entre estresse psicossocial no trabalho e sexo na associação com a compulsão alimentar, porém a hipótese foi afastada por não ter significância estatística (p=0,716). Uma investigação mais detalhada revelou que o IMC não é só uma co-variável, mas um modificador do efeito na associação entre estresse no trabalho e compulsão alimentar, tanto representado na forma de quadrantes (p=0,008) quanto usando as dimensões demanda psicológicas (p=0,041) e controle (p=0,045). A mesma interação não foi observada na dimensão apoio social no trabalho (p=0,560).

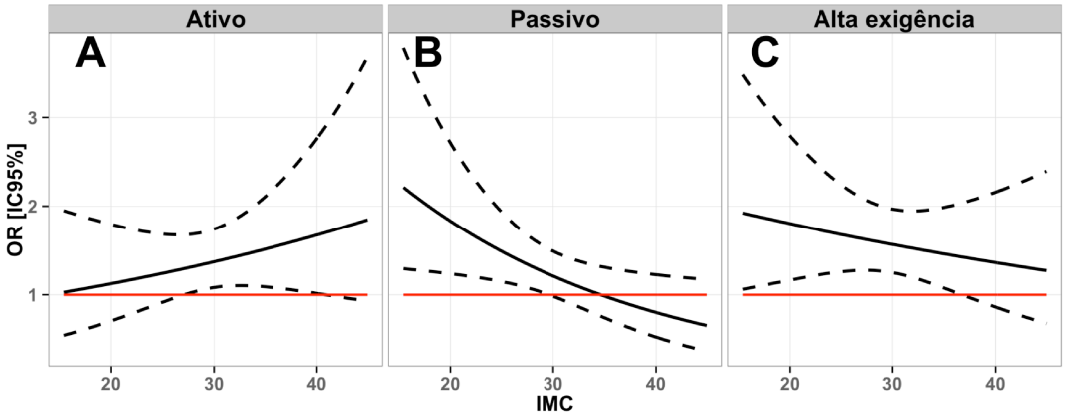

Figura 4: Interação entre quadrantes e IMC na associação com a compulsão alimentar

Interação entre quadrantes e IMC na associação com a compulsão alimentar. ELSA-Brasil, 2008-2010 (n=11.951)**.** A figura mostra a razão de chances para compulsão alimentar para as três experiências de trabalho tomando como referência o trabalho de baixa exigência, segundo os diferentes níveis de IMC.

Na Figura 4, na qual o trabalho de baixa exigência foi tomado como categoria de referência, observamos que o trabalho ativo (alta demanda/alto controle) obteve chances de compulsão alimentar mais elevada para aqueles com maiores níveis de IMC (Figura 4A), enquanto o trabalho passivo contribuiu significativamente para a compulsão alimentar entre aqueles com IMC menor do que 30 kg/m² (Figura 4B). Uma tendência semelhante é

observada para o trabalho de alta exigência: as associações são mais fortes entre indivíduos com menores valores de IMC (Figura 4C).

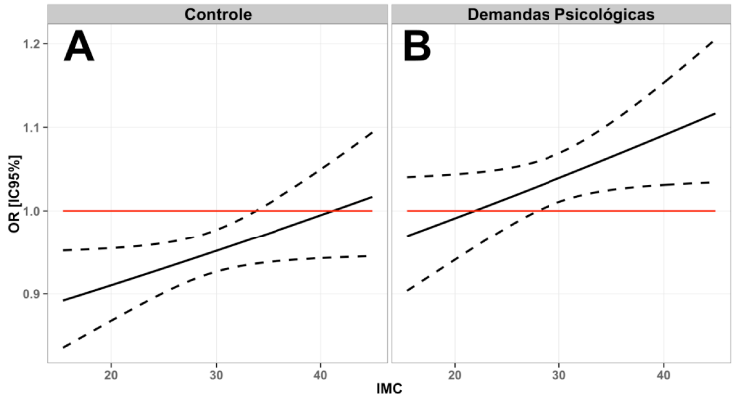

Figura 5: Interação das dimensões de estresse psicossocial no trabalho e IMC

Interação das dimensões de estresse psicossocial no trabalho e o IMC sobre a chance de compulsão alimentar. ELSA-Brasil, 2008-2010 (n=11.951). O gráfico mostra a razão de chances para a compulsão alimentar segundo o aumento de uma unidade nas dimensões controle e demandas psicológicas, segundo os diferentes níveis de IMC.

Na Figura 5, observa-se a interação do IMC com as dimensões controle e demandas psicológicas. Para cada valor de IMC foi calculada a razão de chances de compulsão alimentar considerando o aumento de unidade na escala das dimensões controle (Figura 5A) e demandas psicológicas (Figura 5B). Depreende-se dos gráficos que um maior controle é associado com chances mais baixas de compulsão alimentar; entretanto, esse efeito vai se tornando cada vez menor entre os maiores níveis de IMC. Por outro lado, altas demandas psicológicas são significativamente associadas ao desfecho apenas entre aqueles sujeitos com IMC maior que 30 kg/m², e a associação se torna mais forte para valores mais elevados de IMC.

Discussão

Este estudo investigou a associação entre o estresse no trabalho e a compulsão alimentar, considerando a influência do estado nutricional nesta associação. Os resultados apresentados mostraram associação direta entre o estresse psicossocial no trabalho e a compulsão alimentar, assim como uma modificação do efeito do estresse no trabalho sobre o desfecho entre os diferentes níveis de IMC.

A prevalência de compulsão alimentar

Os resultados obtidos pelo presente estudo são relevantes para o conhecimento sobre as prevalências dos transtornos alimentares, pois, apesar de não classificar os sujeitos segundo aspectos de cada categoria diagnóstica proposta pelo DSM-IV, analisa um comportamento indicativo da presença de transtornos como BN e TCAP, além de promover maiores informações sobre uma parcela da população ainda pouco investigada no que tange aos comportamentos alimentares inadequados.

No presente estudo, encontrou-se prevalência de compulsão alimentar global de 6,9%, este resultado foi semelhantes aos de outros estudos. Por exemplo, (PRISCO et al., 2013) encontraram prevalência somada de BN e TCAP de 5,3% em uma amostra de 1273 trabalhadores do nordeste brasileiro. Anteriormente, foi encontrada prevalência somada de 6,0% para estes transtornos alimentares na população com idade de 20 a 59 anos (MASCARENHAS et al., 2011). Outro estudo brasileiro com população de mulheres com idade acima de 35 anos utilizou o mesmo conjunto de questões que o estudo ELSA-Brasil para aferir compulsão alimentar e observou prevalência de 11,5% (IC95% 9,4-13,6) , superior à encontrada neste estudo (FREITAS et al., 2008).

Estudos internacionais com grandes populações contrastaram prevalência de “qualquer desordem envolvendo compulsão alimentar durante 12 meses”, um desfecho semelhante ao deste estudo, de 0,54% em 6 países europeus (PRETI et al., 2009) contra 2,1% em população americana (HUDSON et al., 2007), prevalências mais baixas do que aquelas encontradas em estudos sobre o tema no Brasil. Um estudo mais recente da Organização Mundial da Saúde

encontrou prevalência somada de TCAP e BN na amostra total (14 países) de 1,2% (KESSLER et al., 2013). Contudo, o mesmo estudo encontrou um valor de 2,7% na cidade de São Paulo (representando o Brasil), o mais alto entre as regiões dos países consultados.

As diferenças encontradas entre as publicações internacionais e nacionais possibilitam um questionamento: a possibilidade da prevalência de transtornos como BN e TCAP ser mais elevada no Brasil. No momento não podemos apoiar ou afastar a hipótese devido aos poucos estudos nacionais sobre o tema. Entretanto, atualmente a literatura internacional concorda que a prevalência de BN seja de aproximadamente 1% e TCAP entre 2% a 5% em mulheres jovens (SMINK; VAN HOEKEN; HOEK, 2012). Contrastando essa informação, um estudo brasileiro de base populacional encontrou prevalências de BN e TCAP em mulheres com idade entre 20 a 29 anos iguais a 2,96% e 7,10% respectivamente (MASCARENHAS et al., 2011).

Associação entre estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar

A experiência de trabalho de alta exigência foi a mais associada com a compulsão alimentar, seguida de trabalho ativo e passivo. Resultados semelhantes foram identificados por outro estudo brasileiro que explorou a associação da mesma exposição com os transtornos alimentares BN e TCAP (PRISCO et al., 2013), no entanto, apenas a associação entre o trabalho de alta exigência e TCAP obteve significância estatística limítrofe.

Poucos estudos relacionaram os aspectos psicossociais do trabalho aos transtornos alimentares (KING; VIDOUREK; SCHWIEBERT, 2009; NISHITANI; SAKAKIBARA; AKIYAMA, 2009; NISHITANI; SAKAKIBARA, 2006; PRISCO et al., 2013; SUZUKI et al., 2013). Embora sem estudar especificamente o estresse psicossocial no trabalho com a compulsão alimentar, um estudo (KING; VIDOUREK; SCHWIEBERT, 2009) apontou associação entre alto estresse e vários indicadores de transtornos alimentares como: "*Eu como quando me sinto estressado" e "Eu percebo-me pensando em comida ou comendo quando estou estressado"*. No entanto, nesse estudo, a exposição foi mensurada por meio de um instrumento que avaliou doze aspectos relacionados ao trabalho de enfermagem, e a partir da

soma dos escores obtidos, dicotomizaram os resultados em duas categorias: baixo estresse e alto estresse no trabalho.

Embora com limites de comparação direta, os resultados oriundos do presente estudo são corroborados por outros estudos que observaram que as altas demandas psicológicas e o baixo controle no trabalho estariam associados ao comportamento de comer em excesso. Por exemplo, o estudo realizado com população japonesa, demonstrou que a "carga de trabalho quantitativa" (volume e intensidade exigida na execução das tarefas) e "carga de trabalho qualitativa" (nível de concentração, dificuldade dispensada e uso de habilidades na execução das tarefas) foram significativas e positivamente correlacionadas às características do comportamento de comer em excesso, tais como ausência da sensação de saciedade e motivação para comer, entre os homens trabalhadores com excesso de peso (NISHITANI; SAKAKIBARA; AKIYAMA, 2009). O mesmo estudo também identificou correlação negativa entre "job latitude" (uma dimensão semelhante ao controle no trabalho) e o comportamento de comer em excesso.

O mecanismo que relaciona o estresse psicossocial no trabalho e o comer em excesso é explicado por meio de que, sob condições em que o organismo sofre com altas demandas e menor controle, os níveis de adrenalina e cortisol se elevariam e o indivíduo experimentaria uma sensação de esforço com estresse (KARASEK; THEORELL, 1990). Nesse sentido, postula-se que a compulsão alimentar atuaria como uma válvula de escape (NOLEN-HOEKSEMA et al., 2007), em que o consumo de comida, especialmente as açucaradas e altamente calóricas, seria uma tentativa de reduzir a atividade dessas catecolaminas na rede de resposta ao estresse no trabalho (DALLMAN et al., 2003; GLUCK et al., 2004).

Identificou-se interação entre o estresse psicossocial no trabalho (tanto no que se refere aos quadrantes, quanto às suas respectivas dimensões) e o IMC na associação com a compulsão alimentar. Em consonância com outros estudos (NISHITANI; SAKAKIBARA; AKIYAMA, 2009; TAKAKI et al., 2010), os resultados do presente estudo apoiam a hipótese de que o estresse psicossocial no trabalho afetaria a compulsão alimentar de acordo com o estado nutricional dos trabalhadores. Publicações anteriores observaram que a compulsão alimentar é mais comum entre obesos (DE ZWAAN, 2001; SPITZER et al., 1993), e alguns

estudos relacionaram o estresse no trabalho com o comportamento de comer excessivamente em trabalhadores com excesso de peso (NISHITANI; SAKAKIBARA; AKIYAMA, 2009; NISHITANI; SAKAKIBARA, 2006, 2007; TAKAKI et al., 2010).

Verificou-se que o baixo controle no trabalho foi associado a maior chance de compulsão alimentar. Além disso, a análise nos diferentes valores de IMC mostrou que a associação é cada vez mais forte e significativa de acordo com menores níveis do estado nutricional. Até onde as buscas puderam alcançar, não identificaram-se resultados semelhantes nas bases científicas. De certa maneira, estes resultados se diferenciam dos encontrados por Kivimaki et al., que viram que entre os homens magros, baixo nível de controle levaria a uma perda de peso, enquanto entre os homens obesos levaria ao ganho de peso. Entretanto, é necessário frisar que o objetivo do presente estudo não corresponde diretamente ao ganho de peso.

Desse modo, as dimensões do estresse no trabalho atuariam de forma diferente entre pessoas: altas demandas psicológicas parecem ser um fator associado à compulsão alimentar entre aqueles com sobrepeso e obesidade, assim como o trabalho de baixo controle contribuiria para as maiores chances desse comportamento entre os mais magros.

A análise da perspectiva dos quadrantes apontou resultados na mesma direção. A associação do trabalho de alta exigência com a compulsão alimentar é presente em todos os níveis de IMC, mas com uma tendência de queda nos sujeitos com IMC mais altos, chegando a perder significância entre os mais obesos. Esse resultado se contrapõe, até certo ponto, ao encontrado por Fujishiro et al., que observaram que as mulheres mais obesas eram mais vulneráveis ao ganho de peso quando expostas continuamente ao trabalho de alta exigência (FUJISHIRO et al., 2015). Resultados semelhantes aos de Fujishiro et al. foram observados anteriormente, em homens, por Kivimaki et al (2006).; o estresse no trabalho foi avaliado como uma variável contínua resultante da subtração das dimensões demanda e controle, contudo a associação obteve significância limítrofe e deixou de ser significativa quando os autores analisaram a exposição sob a forma de quadrantes (alta exigência no trabalho comparada aos outros quadrantes agrupados).

Ainda com relação aos quadrantes, observa-se que entre os eutróficos, o trabalho passivo contribuiu com chances mais elevadas para a compulsão alimentar, enquanto entre aqueles com excesso de peso, o trabalho ativo mostrou uma tendência de aumento das chances para o desfecho. Esse resultado pode ser interpretado como um reflexo do que foi observado na interação entre as dimensões e o IMC, pois tomando o trabalho de baixa exigência como referência, o trabalho passivo tem como diferencial o baixo controle, enquanto o ativo tem as altas demandas. Como já mencionado, entre os níveis mais baixos de IMC, o baixo controle (presente no trabalho passivo) foi associado à compulsão alimentar, enquanto o nível de demanda era indiferente. Por outro lado, entre os níveis mais altos de IMC, as altas demandas (presente no trabalho ativo), tiveram a associação com o desfecho, enquanto o nível de controle é indiferente. Uma possível explicação para esses resultados é que, entre os não obesos, baixos níveis de controle no trabalho podem estar relacionados a baixos níveis de auto-controle (GERLACH; HERPERTZ; LOEBER, 2015; KONTTINEN et al., 2009). Entre obesos, de outro modo, altas demandas psicológicas podem representar um gatilho para engajar-se em um comportamento alimentar compulsivo (NOLEN-HOEKSEMA et al., 2007), contribuindo para o sobrepeso e à obesidade (GERLACH; HERPERTZ; LOEBER, 2015).

A força dos resultados se apoia nos dados provenientes do ELSA-Brasil, um grande estudo de coorte multicêntrico com 15,105 participantes, que implementou medidas rígidas de garantia e qualidade de dados (SCHMIDT et al., 2013). No entanto, este estudo tem algumas limitações. Em primeiro lugar, a natureza do desenho transversal não permite estabelecer precisamente uma relação temporal entre estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar, embora não tenham sido encontradas referências bibliográficas que tenham estudado a compulsão alimentar como exposição levando ao estresse psicossocial no trabalho. Diversos estudos apontam para as situações de estresse como gatilho para os episódios de compulsão alimentar (GLUCK et al., 2004; STUNKARD, 1959). Além disso, a média de idade em que os transtornos que envolvem compulsão alimentar costumam ocorrer é entre 20 e 23 anos (KESSLER et al., 2013), a faixa de idade em que as pessoas costumam se inserir no mercado de trabalho. Contudo, como são poucos estudos epidemiológicos sobre a associação

proposta por esta dissertação, não pode-se inferir uma causalidade baseada em dados transversais. Em segundo lugar, o banco de dados utilizado foi desenhado para o ELSA-Brasil, que é uma coorte voltada aos fatores de risco para doenças cardiovasculares e diabetes, e não foi especificamente desenhada para investigar os transtornos alimentares. Nesse sentido, buscamos detectar a compulsão alimentar, um comportamento indicativo de dois transtornos, a BN e TCAP. Esta classificação mais ampla não observa as particularidades e as prevalências de cada síndrome.

Por último, o instrumento utilizado para a aferição do estresse no trabalho neste estudo possui algumas limitações. Dois estudos brasileiros (GRIEP et al., 2009; HÖKERBERG et al., 2010) identificaram que as duas sub-escalas da dimensão controle: "autonomia de decisão" e "uso de habilidades" não formam uma única dimensão, mas sim dimensões isoladas. No entanto, no presente estudo optou-se por avaliar a escala de controle de forma unidimensional para permitir comparabilidade com estudos internacionais, especialmente pela escassez de pesquisas sobre o tema. Além disso, em análises complementares (Apêndice 2), nós identificamos resultados semelhantes quando as duas sub-escalas foram consideradas separadamente.

Esta investigação avaliou em uma grande população de trabalhadores brasileiros a associação entre estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar. Os resultados confirmam maiores chances de compulsão alimentar entre aqueles com trabalho de alta exigência, influenciadas pelo IMC. Inferências sobre causalidade nesta associação serão melhor avaliadas com a disponibilidade dos dados longitudinais da coorte ELSA-Brasil.

Referências

APA. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**. 4th. ed. Washington, DC: American Psychological Association, 1994.

AQUINO, E. M. L. et al. Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil): Objectives and design. **Rev. Saúde Pública**, v. 175, n. 4, p. 315–24, 15 fev. 2012.

CHOR, D. et al. Questionário do ELSA-Brasil: desafios na elaboração de instrumento multidimensional. **Rev. Saúde Pública**, v. 47, p. 27–36, jun. 2013.

DALLMAN, M. F. et al. Chronic stress and obesity: a new view of "comfort food". **Proc. Natl. Acad. Sci. USA**, v. 100, n. 20, p. 11696–701, 30 set. 2003.

DE ZWAAN, M. Binge eating disorder and obesity. **Int. J. Obes. (Lond.)**, v. 25 Suppl 1, p. S51–S55, 2001.

DINGEMANS, A. E.; BRUNA, M. J.; VAN FURTH, E. F. Binge eating disorder: a review. **Int. J. Obes. (Lond.)**, v. 26, n. 3, p. 299–307, 2002.

FERRITER, C.; RAY, L. A. Binge eating and binge drinking: an integrative review. **Eating behaviors**, v. 12, n. 2, p. 99–107, abr. 2011.

FREITAS, S. R. DE et al. Prevalence of binge eating and associated factors in a Brazilian probability sample of midlife women. **Int. J. Eat. Disord.**, v. 41, n. 5, p. 471–8, jul. 2008.

FUJISHIRO, K. et al. Job strain and changes in the body mass index among working women: A prospective study. **Int. J. Obes. (Lond.)**, n. October 2014, p. 1–6, 2015.

FUJIWARA, K. et al. Urinary catecholamines and salivary cortisol on workdays and days off in relation to job strain among female health care providers. **Scand. J. Work Environ. Health**, v. 30, n. 2, p. 129–138, abr. 2004.

GERLACH, G.; HERPERTZ, S.; LOEBER, S. Personality traits and obesity: a systematic review. **Obesity Rev.**, v. 16, n. 1, p. 32–63, 2015.

GLUCK, M. E. et al. Cortisol, hunger, and desire to binge eat following a cold stress test in obese women with binge eating disorder. **Psychosom. Med.**, v. 66, n. 6, p. 876–81, 2004.

GRIEP, R. H. et al. The psychometric properties of demand-control and effort-reward imbalance scales among Brazilian nurses. **Int. Arch. Occup. Environ. Health**, v. 82, n. 10, p. 1163–72, nov. 2009.

GRIEP, R. H. et al. Job strain and unhealthy lifestyle: results from the baseline cohort study, Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **BMC Publ. Health**, v. 15, n. 1, p. 309, jan. 2015.

HALL, K. D. et al. Energy balance and its components: implications for body weight regulation. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 95, n. 4, p. 989–94, 1 abr. 2012.

HÖKERBERG, Y. H. M. et al. Dimensional structure of the demand control support questionnaire: a Brazilian context. **Int. Arch. Occup. Environ. Health**, v. 83, n. 4, p. 32, abr. 2010.

HUDSON, J. I. et al. The prevalence and correlates of eating disorders in the national comorbidity survey replication. **Biol. Psychiatry**, v. 61, n. 3, p. 348–358, 2007.

JAVARAS, K. N. et al. Co-occurrence of binge eating disorder with psychiatric and medical disorders. **J. Clin. Psychiatr.**, v. 69, n. 2, p. 266–273, fev. 2008.

JOHNSON, J. V; HALL, E. M. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. **Am. J. Public Health**, v. 78, n. 10, p. 1336–42, out. 1988.

KARASEK, R. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. **Admin. Sci. Q.**, v. 24, p. 285–308, 1979.

KARASEK, R.; THEORELL, T. **Healthy work: stress, productivity and the reconstruction of working life**. New York: Basic Books, 1990.

KESSLER, R. C. et al. The prevalence and correlates of binge eating disorder in the World Health Organization World Mental Health Surveys. **Biol. Psychiatry**, v. 73, n. 9, p. 904–914, 2013.

KING, K. A.; VIDOUREK, R.; SCHWIEBERT, M. Disordered eating and job stress among nurses. **J. Nurs. Manag.**, v. 17, n. 7, p. 861–9, nov. 2009.

KIVIMÄKI, M. et al. Work stress, weight gain and weight loss: evidence for bidirectional effects of job strain on body mass index in the Whitehall II study. **Int. J. Obes. (Lond.)**, v. 30, n. 6, p. 982–7, jun. 2006.

KONTTINEN, H. et al. Eating styles, self-control and obesity indicators. The moderating role of obesity status and dieting history on restrained eating. **Appetite**, v. 53, n. 1, p. 131–134, 2009.

KOUVONEN, A. et al. Relationship between work stress and body mass index among 45,810 female and male employees. **Psychosom. Med.**, v. 67, n. 4, p. 577–583, 2005.

MALIK, V. S.; WILLETT, W. C.; HU, F. B. Global obesity: trends, risk factors and policy implications. **Nat. Rev. Endocrinol.**, v. 9, n. 1, p. 13–27, 2013.

MASCARENHAS, M. T. L. et al. Transtornos alimentares na população de 20 a 59 anos de Feira de Santana (BA), 2007. **Cad. Saúde Colet.**, v. 19, n. 2, p. 179–186, 2011.

NISHITANI, N.; SAKAKIBARA, H. Relationship of obesity to job stress and eating behavior in male Japanese workers. **Int. J. Obes. (Lond.)**, v. 30, n. 3, p. 528–33, mar. 2006.

NISHITANI, N.; SAKAKIBARA, H. Relationship of BMI increase to eating behavior and job stress in a 2-year cohort study of non-obese male Japanese workers. **Obes. Res. Clin. Pract.**, v. 1, n. 3, p. I–II, out. 2007.

NISHITANI, N.; SAKAKIBARA, H.; AKIYAMA, I. Eating behavior related to obesity and job stress in male Japanese workers. **Nutrition**, v. 25, n. 1, p. 45–50, jan. 2009.

NOLEN-HOEKSEMA, S. et al. Reciprocal relations between rumination and bulimic, substance abuse, and depressive symptoms in female adolescents. **J. Abnorm. Psychol.**, v. 116, n. 1, p. 198–207, fev. 2007.

OVERGAARD, D. Psychological workload and body weight: is there an association? A review of the literature. **Occup. Med.**, v. 54, n. 1, p. 35–41, 1 jan. 2004.

PAYNE, N.; JONES, F.; HARRIS, P. R. The impact of job strain on the predictive validity of the theory of planned behaviour: an investigation of exercise and healthy eating. **Br. J. Health Psychol.**, v. 10, n. Pt 1, p. 115–131, 2005.

PRETI, A. et al. The epidemiology of eating disorders in six European countries: results of the ESEMeD-WMH project. **J. Psychiatr. Res.**, v. 43, n. 14, p. 1125–32, set. 2009.

PRISCO, A. P. K. et al. Prevalence of eating disorders in urban workers in a city of the northeast of Brazil. **Cien. Saúde Colet.**, v. 18, n. 4, p. 1109–1118, 2013.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing.**Vienna, AustriaR Foundation for Statistical Computing, , 2015.

RAULIO, S. et al. Can working conditions explain differences in eating patterns during working hours? **Public Health Nutr.**, v. 11, n. 3, p. 258–270, 2008.

RICHARD, D. Cognitive and autonomic determinants of energy homeostasis in obesity. **Nat. Rev. Endocrinol.**, v. 11, n. 8, p. 489–501, 2015.

ROSENBERG, N. et al. Cortisol response and desire to binge following psychological stress: Comparison between obese subjects with and without binge eating disorder. **Psychiatry Res.**, v. 208, n. 2, p. 156–61, 30 jul. 2013.

SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949–61, 4 jun. 2011.

SCHMIDT, M. I. et al. Strategies and development of quality assurance and controle in the ELSA-Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 47, n. Supl 2, p. 105–112, 2013.

SCHMIDT, M. I. et al. Cohort profile: Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Int. J. Epidemiol.**, v. 44, n. 1, p. 68–75, 2015.

SIEGRIST, J.; RÖDEL, A. Work stress and health risk behavior. **Scand. J. Work Environ. Health**, v. 32, n. 6, p. 473–481, 2006.

SMINK, F. R. E.; VAN HOEKEN, D.; HOEK, H. W. Epidemiology of eating disorders: incidence, prevalence and mortality rates. **Curr. Psychiatr. Rep.**, v. 14, n. 4, p. 406–14, ago. 2012.

SPITZER, R. et al. Binge eating disorder should be included in DSM-IV: a reply to Fairburn et al.'s "The classification of recurrent overeating: the binge eating disorder proposal". **Int. J. Eat. Disord.**, v. 13, n. 2, p. 161–169, 1993.

SPITZER, R. L. et al. Binge eating disorder: A multisite field trial of the diagnostic criteria. **Int. J. Eat. Disord.**, v. 11, n. 3, p. 191–203, 1992.

STUNKARD, A. J. Eating patterns and obesity. **Psychiatr. Q.**, v. 33, n. 2, p. 284–295, 1959.

SUZUKI, T. et al. Japanese dietary pattern consistently relates to low depressive symptoms and it is modified by job strain and worksite supports. **J. Affect. Disorders**, v. 150, n. 2, p. 490–498, 2013.

TAKAKI, J. et al. Interactive effects of job stress and body mass index on over-eating. **J. Occup. Health**, v. 52, n. 1, p. 66–73, 2010.

TORRES, S. J.; NOWSON, C. A. Relationship between stress, eating behavior, and obesity. **Nutrition**, v. 23, n. 11-12, p. 887–894, 2007.

VAN DYCK, D. et al. International study of objectively measured physical activity and sedentary time with body mass index and obesity: IPEN adult study. **Int. J. Obes. (Lond.)**, v. 39, n. 2, p. 199–207, fev. 2015.

VERSIANI, M. **Entrevista clínica Estruturada – DSM-IV Transtornos do Eixo I. Tradução da Structured Clinical Interview for DSM-IV – Axis I.** Rio de Janeiro: [s.n.].

5 - Considerações finais

O estresse psicossocial no trabalho vem sendo investigado como um preditor a vários desfechos importantes à saúde pública há quase quarenta anos em países europeus, nos Estados Unidos e no Japão. No Brasil, um corpo de pesquisadores vem se dedicando a estudar os impactos do estresse no trabalho na saúde de trabalhadores de em vários segmentos (ALVES et al., 2004; GRIEP et al., 2010; HÖKERBERG, 2010).

O estresse no trabalho já foi associado com doenças cardiovasculares, hipertensão, cefaléia, inatividade física. Contudo, até onde confirmou-se nas bases científicas, apenas cinco pesquisas internacionais avaliaram os aspectos psicossociais do trabalho no comportamento alimentar (NISHITANI; SAKAKIBARA; AKIYAMA, 2009; NISHITANI; SAKAKIBARA, 2006, 2007; TAKAKI et al., 2010), e no Brasil apenas um artigo estudou essa exposição na prevalência dos transtornos alimentares, como bulimia nervosa e TCAP (PRISCO et al., 2013).

Evidências de estudos prospectivos observaram que o trabalho de alta exigência contribuía para o ganho de peso entre aqueles que inicialmente já apresentavam sobrepeso e obesidade (FUJISHIRO et al., 2015; KIVIMÄKI et al., 2006). Dessa forma, postulou-se que o estresse no trabalho poderia promover mudanças no padrão alimentar (TAKAKI et al., 2010), tais como a compulsão alimentar. A priori, a hipótese de que a compulsão alimentar pudesse explicar parte desses achados pareceu plausível, uma vez que o estresse no trabalho já havia sido associado a outros comportamentos promotores do ganho de peso como inatividade física (GRIEP et al., 2015) e uso de álcool (SIEGRIST; RÖDEL, 2006).

Neste contexto, esta dissertação contribuiu de forma inédita para a avaliação de três aspectos relevantes a saúde pública:

1. A associação entre o estresse psicossocial no trabalho e a compulsão alimentar
2. A diferenciação dessa associação entre os diferentes níveis de IMC e
3. A prevalência desse comportamento alimentar que é o componente principal de dois transtornos alimentares, a BN e o TCAP.

A presente pesquisa procura fornecer subsídios para os próximos estudos sobre o tema, uma vez que a compulsão alimentar pode ser uma consequência dos impactos psicológicos causados pelo trabalho com estresse e, além disso, pode ser um fator interveniente na relação entre o estresse no trabalho e a obesidade.

6 - Referências

AGUIAR, O. B. DE; FONSECA, M. DE J. M. DA; VALENTE, J. G. Test-retest reliability of the Swedish Demand-Control-Support Questionnaire among industrial restaurant workers in the state of Rio de Janeiro. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 13, n. 2, p. 217–222, 2010.

ALVES, M. G. DE M. et al. Versão resumida da "job stress scale": adaptação para o português. **Rev. Saúde Pública**, v. 38, n. 2, p. 164–171, 2004.

ALVES, M. G. DE M. **Pressão no trabalho: Estresse no trabalho e hipertensão arterial em mulheres no estudo pró-saúde (tese de doutorado). ENSP, Rio de Janeiro.** [s.l.] Escola Naciona de Saúde Pública, 2004.

ALVES, M. G. DE M. et al. Job strain and hypertension in women : Estudo Pró-Saúde (Pro-Health Study). **Rev. Saúde Pública**, v. 43, n. 5, p. 893–6, out. 2009.

ALVES, M. G. DE M. et al. The demand-control model for job strain: a commentary on different ways to operationalize the exposure variable. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 1, p. 208–212, jan. 2015.

APA. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**. 4th. ed. Washington, DC: American Psychological Association, 1994.

AQUINO, E. M. L. et al. Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil): Objectives and design. **Rev. Saúde Pública**, v. 175, n. 4, p. 315–24, 15 fev. 2012.

ARAÚJO, T. M. et al. Work psychosocial aspects and psychological distress among nurses. **Rev. Saúde Pública**, v. 37, n. 4, p. 424–433, 2003.

BENSENOR, I. M. et al. Rotinas de organizacao de exames e entrevistas no centro de investigacao ELSA-Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 47, p. 37–47, jun. 2013.

BRAUN, D.; SUNDAY, S.; HALMI, K. Psychiatric comorbidity in patients with eating disorders. **Psychol. Med.**, v. 24, p. 859–867, 1994.

CAMELO, L. V. et al. Associations of life course socioeconomic position and job stress with carotid intima-media thickness. The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Soc. Sci. Med.**, v. 141, p. 91–99, 2015.

CARAYON, P.; SMITH, M. J.; HAIMS, M. C. Work organization, job stress, and work-related musculoskeletal disorders. **Hum. Factors**, v. 41, n. 4, p. 644–663, 1999.

CAVASSANI, A. P.; CAVASSANI, E. B.; BIAZIN, C. C. **Qualidade de vida no trabalho : fatores que influenciam as organizações**XIII SIMPEP. **Anais**...Bauru: UNESP, 2006

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CHOR, D. et al. Questionário do ELSA-Brasil: desafios na elaboração de instrumento multidimensional. **Rev. Saúde Pública**, v. 47, p. 27–36, jun. 2013.

CLAUDINO, A. DE M.; BORGES, M. B. F. Diagnostic criteria for eating disorders: evolving concepts. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v. 24, n. Supl III, p. 7–12, 2002.

CLAUDINO, A.; ZANELLA, M. **Guias de medicina ambulatorial e hospitalar. Transtornos alimentares e obesidade**. Barueri: Nestor Schor, 2005.

DALLE GRAVE, R.; CALUGI, S. Eating disorder not otherwise specified in an inpatient unit: the impact of altering the DSM-IV criteria for anorexia and bulimia nervosa. **Eur. Eat. Disorders Rev.**, v. 15, n. 5, p. 340–9, set. 2007.

DALLMAN, M. F. et al. Chronic stress and obesity: a new view of "comfort food". **Proc. Natl. Acad. Sci. USA**, v. 100, n. 20, p. 11696–701, 30 set. 2003.

DANTAS, J.; MENDES, R.; ARAÚJO, T. Hipertensão arterial e fatores psicossociais no trabalho em uma refinaria de petróleo. **Rev. Bras. Med. Trab.**, v. 2, n. 1, p. 55–68, 2004.

DE ZWAAN, M. Binge eating disorder and obesity. **Int. J. Obes. (Lond.)**, v. 25 Suppl 1, p. S51–S55, 2001.

DEVLIN, M. J.; GOLDFEIN, J. A.; DOBROW, I. What is this thing called BED? Current status of binge eating disorder nosology. **Int. J. Eat. Disord.**, v. 34 Suppl, p. S2–18, jan. 2003.

DINGEMANS, A. E.; BRUNA, M. J.; VAN FURTH, E. F. Binge eating disorder: a review. **Int. J. Obes. (Lond.)**, v. 26, n. 3, p. 299–307, 2002.

DOHSE, K.; JÜRGENS, U.; MALSCH, T. From "Fordism" to "Toyotism"? The social organization of the labor process in the Japanese automobile industry. **Politics & Society**, v. 14, n. 2, p. 115–146, 1985.

DUCHESNE, M. et al. Assessment of interpersonal skills in obese women with binge eating disorder. **J. Health Psychol.**, v. 17, n. 7, p. 1065–75, out. 2012.

EITINGER, L. Acute and chronic psychiatric and psychosomatic reactions in concentration camp survivors. In: LEVI, L. (Ed.). . **Society, stress and disease, vol. 1**. ed. 1 ed.Oxford: Oxford University Press, 1971.

FALCÃO, I. R. et al. Prevalence of neck and upper limb musculoskeletal disorders in artisan fisherwomen/shellfish gatherers in saubara, Bahia, Brazil. **Ciencia & saude coletiva**, v. 20, n. 8, p. 2469–2480, ago. 2015.

FEIJÓ, D.; CÂMARA, V. M.; LUIZ, R. R. Aspectos psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns em pilotos civis. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, n. 11, p. 2433–2442, nov. 2014.

FERRITER, C.; RAY, L. A. Binge eating and binge drinking: an integrative review. **Eating behaviors**, v. 12, n. 2, p. 99–107, abr. 2011.

FONTENELLE, L. F. et al. Psychiatric comorbidity in a Brazilian sample of patients with binge-eating disorder. **Psychiatry Research**, v. 119, n. 1-2, p. 189–194, jul. 2003.

FREITAS, S. R. DE et al. Prevalence of binge eating and associated factors in a Brazilian probability sample of midlife women. **Int. J. Eat. Disord.**, v. 41, n. 5, p. 471–8, jul. 2008.

FRYER, S.; WALLER, G.; KROESE, B. S. Stress, coping, and disturbed eating attitudes in teenage girls. **Int. J. Eat. Disord.**, v. 22, n. 4, p. 427–36, dez. 1997.

FUJISHIRO, K. et al. Job strain and changes in the body mass index among working women: A prospective study. **Int. J. Obes. (Lond.)**, n. October 2014, p. 1–6, 2015.

FUJIWARA, K. et al. Urinary catecholamines and salivary cortisol on workdays and days off in relation to job strain among female health care providers. **Scand. J. Work Environ. Health**, v. 30, n. 2, p. 129–138, abr. 2004.

GERLACH, G.; HERPERTZ, S.; LOEBER, S. Personality traits and obesity: a systematic review. **Obesity Rev.**, v. 16, n. 1, p. 32–63, 2015.

GLUCK, M. E. et al. Cortisol, hunger, and desire to binge eat following a cold stress test in obese women with binge eating disorder. **Psychosom. Med.**, v. 66, n. 6, p. 876–81, 2004.

GODART, N. T. et al. Comorbidity between eating disorders and anxiety disorders: a review. **Int. J. Eat. Disord.**, v. 32, n. 3, p. 253–70, nov. 2002.

GODART, N. T. et al. Comorbidity studies of eating disorders and mood disorders. Critical review of the literature. **J. Affect. Disorders**, v. 97, n. 1-3, p. 37–49, jan. 2007.

GOLDFEIN, J. A. et al. Eating behavior in binge eating disorder. **Int. J. Eat. Disord.**, v. 14, n. 4, p. 427–431, 1993.

GRIEP, R. H. et al. The psychometric properties of demand-control and effort-reward imbalance scales among Brazilian nurses. **Int. Arch. Occup. Environ. Health**, v. 82, n. 10, p. 1163–72, nov. 2009.

GRIEP, R. H. et al. Beyond simple approaches to studying the association between work characteristics and absenteeism: Combining the DCS and ERI models. **Work & Stress**, v. 24, n. 2, p. 179–195, 2010.

GRIEP, R. H. et al. Job strain and unhealthy lifestyle: results from the baseline cohort study, Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **BMC Publ. Health**, v. 15, n. 1, p. 309, jan. 2015.

GRYNDERUP, M. B. et al. A two-year follow-up study of risk of depression according to work-unit measures of psychological demands and decision latitude. **Scand. J. Work Environ. Health**, v. 38, n. 6, p. 527–536, 2012.

HALL, K. D. et al. Energy balance and its components: implications for body weight regulation. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 95, n. 4, p. 989–94, 1 abr. 2012.

HAYNES, S. G.; FEINLEIB, M. Women, work and coronary heart disease: Prospective findings from the Framingham heart study. **American Journal of Public Health**, v. 70, n. 2, p. 133–141, 1980.

HEIKKILÄ, K. et al. Job strain and tobacco smoking: an individual-participant data meta-analysis of 166,130 adults in 15 European studies. **PLoS One**, v. 7, n. 7, p. e35463, jan. 2012.

HÖKERBERG, Y. H. M. **Demanda e controle no trabalho e hipertensão arterial: validade dimensional e meta-análise**. [s.l.] Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2010.

HÖKERBERG, Y. H. M. et al. Dimensional structure of the demand control support questionnaire: a Brazilian context. **Int. Arch. Occup. Environ. Health**, v. 83, n. 4, p. 32, abr. 2010.

HSU, L. K. G. Epidemiology of the eating disorders. **Psychiatr. Clin. North America**, v. 19, n. 4, p. 681–700, 1996.

HUDSON, J. I. et al. The prevalence and correlates of eating disorders in the national comorbidity survey replication. **Biol. Psychiatry**, v. 61, n. 3, p. 348–358, 2007.

ILO. **Psychosocial factors at work: recognition and control**. [s.l: s.n.].

JAVARAS, K. N. et al. Co-occurrence of binge eating disorder with psychiatric and medical disorders. **J. Clin. Psychiatr.**, v. 69, n. 2, p. 266–273, fev. 2008.

JOHNSON, J. V; HALL, E. M. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. **Am. J. Public Health**, v. 78, n. 10, p. 1336–42, out. 1988.

KARASEK, R. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. **Admin. Sci. Q.**, v. 24, p. 285–308, 1979.

KARASEK, R. et al. Job decision latitude, job demands, and cardiovascular disease: a prospective study of Swedish men. **Am. J. Public Health**, v. 71, n. 7, p. 694–705, jul. 1981.

KARASEK, R. **Job content questionnaire and user's guide.** Cambridge, MA: [s.n.].

KARASEK, R. et al. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. **J. Occup. Health Psychol.**, v. 3, n. 4, p. 322–55, out. 1998.

KARASEK, R. A.; TRIANTIS, K. P.; CHAUDHRY, S. S. Coworker and supervisor support as moderators of associations between task characteristics and mental strain. **J. Occup. Behav.**, v. 3, n. 2, p. 181–200, abr. 1982.

KARASEK, R.; THEORELL, T. **Healthy work: stress, productivity and the reconstruction of working life**. New York: Basic Books, 1990.

KESSLER, R. C. et al. The prevalence and correlates of binge eating disorder in the World Health Organization World Mental Health Surveys. **Biol. Psychiatry**, v. 73, n. 9, p. 904–914, 2013.

KING, K. A.; VIDOUREK, R.; SCHWIEBERT, M. Disordered eating and job stress among nurses. **J. Nurs. Manag.**, v. 17, n. 7, p. 861–9, nov. 2009.

KIVIMÄKI, M. et al. Work stress, weight gain and weight loss: evidence for bidirectional effects of job strain on body mass index in the Whitehall II study. **Int. J. Obes. (Lond.)**, v. 30, n. 6, p. 982–7, jun. 2006.

KONTTINEN, H. et al. Eating styles, self-control and obesity indicators. The moderating role of obesity status and dieting history on restrained eating. **Appetite**, v. 53, n. 1, p. 131–134, 2009.

KOUVONEN, A. et al. Relationship between work stress and body mass index among 45,810 female and male employees. **Psychosom. Med.**, v. 67, n. 4, p. 577–583, 2005.

LACAZ, F. A. DE C. Qualidade de vida no trabalho e saúde/doença. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 5, n. 1, p. 151–161, 2000.

LALLUKKA, T. et al. Psychosocial working conditions and weight gain among employees. **Int. J. Obes. (Lond.)**, v. 29, n. 8, p. 909–15, ago. 2005.

LALLUKKA, T. et al. Associations of job strain and working overtime with adverse health behaviors and obesity: evidence from the Whitehall II Study, Helsinki Health Study, and the Japanese Civil Servants Study. **Soc. Sci. Med.**, v. 66, n. 8, p. 1681–98, abr. 2008.

LANDSBERGIS, P. A. et al. Life-course exposure to job strain and ambulatory blood pressure in men. **Am. J. Epidemiol.**, v. 157, n. 11, p. 998–1006, 1 jun. 2003.

LOPES, C. S. et al. Job strain and other work conditions: relationships with psychological distress among civil servants in Rio de Janeiro, Brazil. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**, v. 45, n. 3, p. 345–354, 19 maio 2009.

MACEDO, L. E. T. DE et al. Job stress and interruption of routine activities due to health problems , according to the Pró-Saúde Study. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 10, p. 2327–2336, 2007.

MALIK, V. S.; WILLETT, W. C.; HU, F. B. Global obesity: trends, risk factors and policy implications. **Nat. Rev. Endocrinol.**, v. 9, n. 1, p. 13–27, 2013.

MASCARENHAS, M. T. L. et al. Transtornos alimentares na população de 20 a 59 anos de Feira de Santana (BA), 2007. **Cad. Saúde Colet.**, v. 19, n. 2, p. 179–186, 2011.

MAXIMIANO, A. C. **Introdução à administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

MEDALIE, J. H. et al. Five-year myocardial infarction incidence—II. Association of single variables to age and birthplace. **Journal of Chronic Diseases**, v. 26, n. 6, p. 329–349, jun. 1973.

MOORE, C. J.; CUNNINGHAM, S. A. Social position, psychological stress, and obesity: a systematic review. **J. Acad. Nutr. Diet.**, v. 112, n. 4, p. 518–26, abr. 2012.

NETTERSTRØM, B. et al. The relation between work-related psychosocial factors and the development of depression. **Epidemiol. Rev.**, v. 30, n. 4, p. 118–132, 2008.

NISHITANI, N.; SAKAKIBARA, H. Relationship of obesity to job stress and eating behavior in male Japanese workers. **Int. J. Obes. (Lond.)**, v. 30, n. 3, p. 528–33, mar. 2006.

NISHITANI, N.; SAKAKIBARA, H. Relationship of BMI increase to eating behavior and job stress in a 2-year cohort study of non-obese male Japanese workers. **Obes. Res. Clin. Pract.**, v. 1, n. 3, p. I–II, out. 2007.

NISHITANI, N.; SAKAKIBARA, H.; AKIYAMA, I. Eating behavior related to obesity and job stress in male Japanese workers. **Nutrition**, v. 25, n. 1, p. 45–50, jan. 2009.

NOLEN-HOEKSEMA, S. et al. Reciprocal relations between rumination and bulimic, substance abuse, and depressive symptoms in female adolescents. **J. Abnorm. Psychol.**, v. 116, n. 1, p. 198–207, fev. 2007.

NUNES, M. A. et al. **Transtornos alimentares e obesidade**. 2.a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

NYBERG, S. T. et al. Job strain as a risk factor for type 2 diabetes: a pooled analysis of 124,808 men and women. **Diabetes care**, v. 37, n. 8, p. 2268–75, 1 ago. 2014.

OMS. **Saúde mental: nova concepção, nova esperança**. Genebra: [s.n.].

OVERGAARD, D. Psychological workload and body weight: is there an association? A review of the literature. **Occup. Med.**, v. 54, n. 1, p. 35–41, 1 jan. 2004.

PAYNE, N.; JONES, F.; HARRIS, P. R. The impact of job strain on the predictive validity of the theory of planned behaviour: an investigation of exercise and healthy eating. **Br. J. Health Psychol.**, v. 10, n. Pt 1, p. 115–131, 2005.

PINNEAU, S. **Effect of social support on psychological and physiological strain.** [s.l.] University of Michigan, 1975.

PRETI, A. et al. The epidemiology of eating disorders in six European countries: results of the ESEMeD-WMH project. **J. Psychiatr. Res.**, v. 43, n. 14, p. 1125–32, set. 2009.

PRISCO, A. P. K. et al. Prevalence of eating disorders in urban workers in a city of the northeast of Brazil. **Cien. Saúde Colet.**, v. 18, n. 4, p. 1109–1118, 2013.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing.**Vienna, AustriaR Foundation for Statistical Computing, , 2015.

RAULIO, S. et al. Can working conditions explain differences in eating patterns during working hours? **Public Health Nutr.**, v. 11, n. 3, p. 258–270, 2008.

RICHARD, D. Cognitive and autonomic determinants of energy homeostasis in obesity. **Nat. Rev. Endocrinol.**, v. 11, n. 8, p. 489–501, 2015.

ROOS, E. et al. Working conditions and major weight gain—a prospective cohort study. **Arch. Environ. Occup. Health**, v. 68, n. 3, p. 166–172, 2013.

ROSCH, P. J. Reminiscences of Hans Selye, and the birth of “stress”. **Int. J. Emerg. Ment. Health**, v. 1, n. 1, p. 59–66, jan. 1999.

ROSE, R.; HURST, M.; HERD, A. Cardiovascular and endocrine responses to work and the risk of psychiatric symptoms among air traffic controllers. In: BARRETT, J. (Ed.). . **Stress and Mental Disorder**. New York: Raven Press, 1979.

ROSENBERG, N. et al. Cortisol response and desire to binge following psychological stress: Comparison between obese subjects with and without binge eating disorder. **Psychiatry Res.**, v. 208, n. 2, p. 156–61, 30 jul. 2013.

ROSMOND, R.; DALLMAN, M. F.; BJÖRNTORP, P. Stress-related cortisol secretion in men : Relationships with abdominal obesity and endocrine, metabolic and hemodynamic abnormalities. **J. Clin. Endocrinol. Metab.**, v. 83, n. 6, p. 1853–9, jun. 1998.

ROSSITER, M. D.; EVERS, S. E.; PENDER, A. C. Adolescents’ diets do not comply with 2007 Canada's food guide recommendations. **Appetite**, v. 59, n. 3, p. 668–72, dez. 2012.

SANNE, B. et al. The Swedish Demand-Control-Support Questionnaire (DCSQ): factor structure, item analyses, and internal consistency in a large population. **Scand. J. Publ. Health**, v. 33, n. 3, p. 166–74, jan. 2005.

SANTOS, I. S. et al. Job stress is associated with migraine in current workers: The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Eur. J. Pain**, v. 18, p. 1290–1297, 2014.

SCHAUFELI, W. B.; TARIS, T. W.; VAN RHENEN, W. Workaholism, burnout, and work engagement: three of a kind or three different kinds of employee well-being? **Appl. Psychology**, v. 57, n. 2, p. 173–203, abr. 2008.

SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949–61, 4 jun. 2011.

SCHMIDT, M. I. et al. Strategies and development of quality assurance and controle in the ELSA-Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 47, n. Supl 2, p. 105–112, 2013.

SCHMIDT, M. I. et al. Cohort profile: Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Int. J. Epidemiol.**, v. 44, n. 1, p. 68–75, 2015.

SCHNALL, P. L.; LANDSBERGIS, P. A.; BAKER, D. Job strain and cardiovascular disease. **Annu. Rev. Public Health**, v. 15, n. 9, p. 381–411, 1994.

SELYE, H. A syndrome produced by diverse nocuous agents. **Nature**, v. 138, n. July 4, p. 32, 1936.

SIEGRIST, J.; RÖDEL, A. Work stress and health risk behavior. **Scand. J. Work Environ. Health**, v. 32, n. 6, p. 473–481, 2006.

SILVA, L. S.; BARRETO, S. M. Adverse psychosocial working conditions and minor psychiatric disorders among bank workers. **BMC Public Health**, v. 10, n. 1, p. 686, nov. 2010.

SIQUEIRA, K.; APPOLINARIO, J.; SICHIERI, R. Overweight, obesity, and binge eating in a non-clinical sample of five Brazilian cities. **Obes. Res.**, v. 12, n. 12, p. 1921–1924, 2004.

SMINK, F. R. E.; VAN HOEKEN, D.; HOEK, H. W. Epidemiology of eating disorders: incidence, prevalence and mortality rates. **Curr. Psychiatr. Rep.**, v. 14, n. 4, p. 406–14, ago. 2012.

SOLMI, F. et al. Prevalence and correlates of disordered eating in a general population sample: the South East London Community Health (SELCoH) study. **Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.**, v. 49, n. 8, p. 1335–46, ago. 2014.

SOUKUP, V.; BEILER, M.; TERRELL, F. Stress, coping style, and problem solving ability among eating-disordered inpatients. **J. Clin. Psychol.**, v. 46, n. 5, p. 592–599, 1990.

SPITZER, R. et al. The structured clinical interview for DSM-III-R (SCID). I: History, rationale, and description. **Arch. Gen. Psychiatry.**, v. 49, n. 8, p. 624–629, 1992a.

SPITZER, R. et al. Binge eating disorder should be included in DSM-IV: a reply to Fairburn et al.'s "The classification of recurrent overeating: the binge eating disorder proposal". **Int. J. Eat. Disord.**, v. 13, n. 2, p. 161–169, 1993.

SPITZER, R. L. et al. Binge eating disorder: A multisite field trial of the diagnostic criteria. **Int. J. Eat. Disord.**, v. 11, n. 3, p. 191–203, 1992b.

STANSFELD, S.; CANDY, B. Psychosocial work environment and mental health—a meta-analytic review. **Scand. J. Environ. Health**, v. 32, n. 6, p. 443–462, dez. 2006.

STRIEGEL-MOORE, R. H. et al. Subthreshold binge eating disorder. **Int. J. Eat. Disord.**, v. 27, n. 3, p. 270–8, abr. 2000.

STUNKARD, A. J. Eating patterns and obesity. **Psychiatr. Q.**, v. 33, n. 2, p. 284–295, 1959.

SUZUKI, T. et al. Japanese dietary pattern consistently relates to low depressive symptoms and it is modified by job strain and worksite supports. **J. Affect. Disorders**, v. 150, n. 2, p. 490–498, 2013.

TAKAKI, J. et al. Interactive effects of job stress and body mass index on over-eating. **J. Occup. Health**, v. 52, n. 1, p. 66–73, 2010.

THEORELL, T. et al. Changes in job strain in relation to changes in physiological state. A longitudinal study. **Scand. J. Work Environ. Health**, v. 14, n. 3, p. 189–196, jun. 1988.

THEORELL, T. et al. Job strain and depressive symptoms in men and women : a prospective study of the working population in Sweden. **J. Epidemiol. Community Health**, v. 68, p. 78–82, 2014.

THEORELL, T.; TSUTSUMI, A.; HALLQUIST, J. Decision latitude, job strain , and myocardial infarction: a study of working men in Stockholm. **Am. J. Public Health**, v. 88, n. 3, p. 382–388, 1998.

TORRES, S. J.; NOWSON, C. A. Relationship between stress, eating behavior, and obesity. **Nutrition**, v. 23, n. 11-12, p. 887–894, 2007.

TOUCHETTE, E. et al. Subclinical eating disorders and their comorbidity with mood and anxiety disorders in adolescent girls. **Psychiatr. Res.**, v. 185, n. 1-2, p. 185–92, 30 jan. 2011.

VAN DYCK, D. et al. International study of objectively measured physical activity and sedentary time with body mass index and obesity: IPEN adult study. **Int. J. Obes. (Lond.)**, v. 39, n. 2, p. 199–207, fev. 2015.

VERSIANI, M. **Entrevista clínica Estruturada – DSM-IV Transtornos do Eixo I. Tradução da Structured Clinical Interview for DSM-IV – Axis I.** Rio de Janeiro: [s.n.].

WAKEFIELD, J. C. DSM-5: An overview of changes and controversies. **Clin. Soc. Work J.**, v. 41, n. 2, p. 139–154, 22 maio 2013.

7 - Apêndices

Apêndice A: Modelo estratificado pelo IMC

***Odds ratios* brutos e ajustados da associação entre estresse no trabalho psicossocial (quadrantes) e compulsão alimentar, estratificados pelo índice de massa corporal.**

	Peso normal (IMC <25)				Sobrepeso (IMC>=25)			
	Baixa exigência	**Trabalho passivo**	**Trabalho ativo**	**Alta exigência**	**Baixa exigência**	**Trabalho passivo**	**Trabalho ativo**	**Alta exigência**
Quadrantes de Karasek								
M1: bruto	1,00	**2,00 (1,24-3,33)**	1,05 (0,55-1,97)	**1,89 (1,07-3,36)**	1,00	1,24 (1,00-1,55)	**1,49 (1,17-1,91)**	**1,92 (1,52-2,43)**
M2: M1 + sexo	1,00	**1,99 (1,23-3,31)**	1,02 (0,54-1,92)	**1,82 (1,03-3,25)**	1,00	1,17 (0,94-1,46)	**1,43 (1,12-1,84)**	**1,72 (1,36-2,18)**
M3: M2 + idade	1,00	**1,98 (1,23-3,30)**	1,02 (0,53-1,91)	**1,80 (1,02-3,22)**	1,00	1,17 (0,94-1,46)	**1,43 (1,12-1,84)**	**1,67 (1,32-2,12)**
M4: M3 + renda	1,00	**1,86 (1,13-3,14)**	1,03 (0,54-1,94)	1,70 (0,95-3,07)	1,00	1,12 (0,89-1,40)	**1,44 (1,12-1,85)**	**1,61 (1,26-2,05)**
M5: M4 + horas de trabalho	1,00	**1,95 (1,19-3,30)**	0,94 (0,49-1,78)	1,68 (0,94-3,02)	1,00	1,13 (0,90-1,41)	**1,40 (1,09-1,81)**	**1,60 (1,25-2,04)**

Apêndice B: Modelo usando as sub-escalas da dimensão controle

Odds ratios brutos e ajustados da associação entre as dimensões Demanda, Uso de habilidades e Autonomia de decisão, e compulsão alimentar. ELSA-Brasil, 2008-2010 (n=11.951)

Modelos com dimensões	OR (IC95%)
Demandas psicológicas	
M1: bruto	1,05 (1,03-1,08)
M2=m1+sexo	1,05 (1,02-1,07)
M3=m2+idade	1,04 (1,02-1,07)
M4=m3+renda	1,04 (1,02-1,08)
M5=m4+jornada de trabalho	1,04 (1,02-1,07)
M6=m5+autonomia	1,04 (1,01-1,07)
M7=m6+habilidades	1,06 (1,03-1,09)
M8=m7+IMC	1,06 (1,03-1,09)
Autonomia	
M1: bruto	0,91 (0,88-0,95)
M2=m1+sexo	0,92 (0,88-0,96)
M3=m2+idade	0,92 (0,88-0,96)
M4=m3+renda	0,94 (0,90-0,98)
M5=m4+jornada de trabalho	0,93 (0,90-0,98)
M6=m5+demanda	0,94 (0,90-0,98)
M7=m6+habilidades	0,96 (0,92-1,01)
M8=m7+IMC	0,97 (0,93-1,02)
Habilidades	
M1: bruto	0,90 (0,87-0,94)
M2=m1+sexo	0,91 (0,88-0,95)
M3=m2+idade	0,91 (0,88-0,95)
M4=m3+renda	0,93 (0,89-0,97)
M5=m4+jornada de trabalho	0,91 (0,88-0,95)
M6=m5+demanda	0,89 (0,86-0,93)
M7=m6+autonomia	0,90 (0,86-0,95)
M8=m7+IMC	0,90 (0,86-0,95)

As analises seguiram referência sobre a estrutura dimensional do DCSQ em população brasileira (HÖKERBERG et al., 2010). Além da troca da dimensão controle pelas subescalas, foram retiradas a dimensão apoio social, e a pergunta “ *No seu trabalho, o(a) Sr(a) tem que reptir muitas vezes a mesma tarefa?*”