

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**POTENCIALIZANDO OS EFEITOS DO *GOAL PRIMING*: UM ESTUDO
EXPERIMENTAL SOBRE A INFLUÊNCIA DE *DIET REMINDERS* E *ACTIVITY
EQUIVALENT LABELS* NA REDUÇÃO DO CONSUMO CALÓRICO**

Daniel Kusters

Orientador: Prof. Dr. José Afonso Mazzon

SÃO PAULO

2016

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Roberto Sbragia
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Júnior
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

DANIEL KUSTERS

POTENCIALIZANDO OS EFEITOS DO *GOAL PRIMING*:
UM ESTUDO EXPERIMENTAL SOBRE A INFLUÊNCIA DE *DIET REMINDERS* E
ACTIVITY EQUIVALENT LABELS NA REDUÇÃO DO CONSUMO CALÓRICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. José Afonso Mazzon

Versão original

SÃO PAULO

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Kusters, Daniel.

Potencializando os efeitos do goal priming: um estudo experimental sobre a influência de diet reminders e activity equivalent labels na redução do consumo calórico / Daniel Kusters. – São Paulo, 2016.

121 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2016.

Orientador: José Afonso Mazzon.

1. Comportamento do consumidor. 2. Políticas públicas. 3. Goal priming. 4. Experimento. 5. Obesidade. I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD 658.8342

I hear and I forget. I see and I remember. I do and I understand.

AGRADECIMENTOS

Conhecimento, competência, profissionalismo e humildade são características raras de se encontrar em uma única pessoa. Por isso, meu profundo respeito e admiração pelo meu orientador, Prof. Dr. José Afonso Mazzon. Sou muito grato por ter me acolhido e apoiado nestes anos de FEA.

Aos meus amigos docentes, em especial: Rodolfo, Homenko, Maurício e Enrico, por terem me auxiliado neste início de jornada acadêmica. Vocês são responsáveis por tornar minha vida de aspirante professor muito mais divertida e leve entre um café e outro.

Aos meus amigos da FEA, em especial: Pilli, Rafaela, Mariana, Marina, Danielle, Leonardo e Gustavo. Sou grato pela grande oportunidade de ter estudado e aprendido muito com vocês, sempre dispostos a ajudar quando mais precisei.

A família é essencial para tudo. Minha profunda gratidão aos meus pais e irmã, por tudo o que fizeram por mim ao longo da vida para que eu pudesse chegar até aqui com as próprias pernas. Minha admiração pelo caráter e honestidade que me inspiram.

Por fim, mas não menos importante, há um ditado que diz: “por trás de um grande homem há sempre uma grande mulher”. Não posso afirmar se sou um grande homem, mas certamente por trás há uma grande mulher. À minha esposa, Paula, agradeço pelo incondicional apoio nas decisões de carreira, nos momentos bons e ruins desta jornada. Eu não chegaria até aqui sem você ao meu lado.

ABSTRACT

There is a common understanding that ample availability of high caloric food contributes to an increase in excessive weight and obesity among populations. Considered an epidemic by the World Health Organization (WHO), this health issue has caught the attention of governments and led to the creation of global aims to fight the problem. Excessive weight and obesity not only represent social issues, but also affect individual well-being. Multidisciplinary research in psychology, consumer behavior, nutrition, medicine, and other fields of interest have posited theories trying to explain why individuals—even those aware of the harm—fail to control their weight in certain instances. Based on the theories of goal conflict model of eating behavior and of goal priming, studies have suggested relative success using diet-reminders as a useful situational intervention in reactivating weight-loss goal, as well as suppressing thoughts associated with food pleasure right at the time of consumption for restrained eaters. In another initiative studying the same issue, the British Royal Society for Public Health promoted ample discussion on media regarding the adoption of activity-equivalent labels on food-packaging in order to show consumers how much exercise they needed to burn intaken calories. However, both initiatives have gathered little empirical evidence of their efficiency and researchers are now claiming for more studies on the issue. An experiment using both methods and further advancing knowledge in this field, has been conducted in a laboratory simulating the real set of menu choices available at a well-known fast-food chain. Four experimental types of stimulus (no information given, amount of calories, diet reminders, and activity equivalent labels) were defined and tested on more than five hundred individuals. Using analysis of covariances (ANCOVAs) to reduce the noise of other variables, results have suggested a significant reduction on the amount of calories ordered from the menu due to goal priming effects. Additionally, a new finding suggests activity equivalent labels may potentialize a reduction of calorie-intake in restrained eaters who also exercise regularly. This is the first experiment combining and comparing both types of intervention - diet reminders and activity equivalent labels -, and advancing knowledge regarding the use of goal priming to promote healthy eating behaviors. Furthermore, this study has managerial implications, especially in the form of an insight for public policies regarding decision-behavior.

Keywords: Consumer Behavior, Public Policies, Goal Priming, Experiment, Obesity.

RESUMO

Há consenso que a presença abundante de alimentos altamente calóricos contribui para o aumento do sobrepeso e obesidade nas populações. Considerada uma epidemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS), este problema de saúde pública tem atraído a atenção de governos, gerando metas globais para combater o problema. O sobrepeso e obesidade não somente representam um problema social, como também afetam o bem-estar do próprio indivíduo. Pesquisas multidisciplinares nas áreas de psicologia, comportamento do consumidor, nutrição, medicina, e outros campos de interesse, desenvolveram teorias na tentativa de explicar as razões pelas quais os indivíduos - mesmo cientes dos malefícios - falham no controle de peso em certas ocasiões. Baseado na teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar e *goal priming*, estudos mostram relativo sucesso no uso de *diet reminders* como intervenção situacional, reativando os objetivos de redução de peso e suprimindo o prazer do consumo imediato para indivíduos em restrição calórica. Em outra iniciativa, seguindo nesta mesma linha, a britânica *Royal Society for Public Health* promoveu recentemente uma larga discussão na mídia sobre a inserção de *activity equivalent labels* nos rótulos de alimentos para mostrar aos consumidores o quanto devem se exercitar para compensar o ganho calórico. Entretanto, estas duas iniciativas recentes ainda apresentam pouco suporte empírico, e pesquisadores da área clamam por mais estudos. Um estudo experimental utilizando ambos os métodos e promovendo o avanço do conhecimento nesta área, foi aplicado em laboratório, simulando escolhas reais por meio do menu de uma conhecida rede de *fast-food*. Quatro tipos de estímulos (nenhuma informação, somente calorias, *diet reminders* e *activity equivalent label*) foram testadas em mais de quinhentos indivíduos. Utilizando-se primordialmente análises de covariâncias (ANCOVAs) para reduzir a interferência de outros efeitos, os resultados sugerem significativa redução de calorias devido ao efeito de *goal priming*. Adicionalmente, um achado inédito sugere que os efeitos do *activity equivalent label* podem potencializar a redução do consumo em indivíduos que praticam atividades físicas regulares. Este é o primeiro estudo experimental que une e compara estes dois tipos de intervenção - *diet reminders* e *activity equivalent label*-, contribuindo para o avanço teórico sobre o uso do *goal priming* como incentivo aos comportamentos alimentares saudáveis. Além disso, o estudo traz relevante contribuição gerencial, principalmente no auxílio da tomada de decisão envolvendo políticas públicas.

Palavras-chave: Comportamento do Consumidor, Políticas Públicas, Goal Priming, Experimento, Obesidade.

SUMÁRIO

| | | |
|------|--|----|
| 1 | Introdução..... | 7 |
| 2 | Sobrepeso e Obesidade: Problemas e Causas..... | 11 |
| 2.1 | Sobrepeso e Obesidade: Problema para as Economias..... | 11 |
| 2.2 | Sobrepeso e Obesidade: Problema para os Indivíduos..... | 12 |
| 2.3 | Causas para o Sobrepeso e Obesidade..... | 13 |
| 3 | Teorias de Regulação Alimentar..... | 17 |
| 3.1 | Teoria do Conflito de Objetivos no Comportamento Alimentar..... | 21 |
| 3.2 | Outras Abordagens Similares a Teoria do Conflito de Objetivos..... | 25 |
| 3.3 | Mecanismos que Auxiliam na Manutenção da Dieta..... | 29 |
| 3.4 | <i>Goal Priming</i> como Abordagem para Intervenções..... | 31 |
| 3.5 | Valor Calórico como <i>Goal Priming</i> | 33 |
| 3.6 | <i>Diet Reminders</i> como <i>Goal Priming</i> | 36 |
| 3.7 | <i>Activity Equivalent Label</i> como <i>Goal Priming</i> | 39 |
| 4 | Método..... | 43 |
| 4.1 | Participantes..... | 43 |
| 4.2 | Desenho Experimental e Variáveis..... | 44 |
| 4.3 | Definição e Desenvolvimento dos Estímulos..... | 45 |
| 4.4 | Variável Dependente..... | 51 |
| 4.5 | Covariáveis..... | 51 |
| 4.6 | Restrição Calórica e Hábitos Alimentares..... | 51 |
| 4.7 | Práticas de Atividades Físicas..... | 52 |
| 4.8 | Demais Covariáveis..... | 52 |
| 4.9 | Cheques de Manipulação..... | 53 |
| 4.10 | Preteste..... | 53 |
| 4.11 | Procedimento..... | 54 |
| 5 | Resultados..... | 56 |
| 5.1 | Cheque de Manipulação..... | 56 |
| 5.2 | Análises..... | 58 |
| 6 | Conclusão e Considerações Finais..... | 71 |
| 6.1 | Conclusão..... | 71 |
| 6.2 | Implicações Teóricas e Gerenciais..... | 73 |
| 6.3 | Limitações e Futuras Pesquisas..... | 74 |
| 7 | REFERÊNCIAS..... | 75 |

| | | |
|------|--|-----|
| 8 | APÊNDICES | 88 |
| 8.1 | Apêndice A - Trecho da tabela nutricional do McDonald's | 88 |
| 8.2 | Apêndice B – Ilustração do <i>Activity Equivalent Label</i> | 89 |
| 8.3 | Apêndice C - Trecho da POF BRASIL 2008-2009 para cálculo | 90 |
| 8.4 | Apêndice D - Calculadoras de gasto calórico por exercício | 91 |
| 8.5 | Apêndice E - Exemplo de tela apresentada aos participantes | 92 |
| 8.6 | Apêndice F - Questionário sobre restrição calórica | 93 |
| 8.7 | Apêndice G - Escala TFEQ-21..... | 94 |
| 8.8 | Apêndice H - Validação interna da dimensão <i>CR</i> | 97 |
| 8.9 | Apêndice I - Validação interna da dimensão <i>EE</i> | 98 |
| 8.10 | Apêndice J - Validação interna dimensão <i>UE</i> | 99 |
| 8.11 | Apêndice K - Práticas de atividades físicas regulares..... | 100 |
| 8.12 | Apêndice L - Tabela de classificação do IMC | 101 |
| 8.13 | Apêndice M - Cheques de manipulação..... | 102 |
| 8.14 | Apêndice N - Teste Qui-quadrado para tamanho dos grupos | 103 |
| 8.15 | Apêndice O - Teste Qui-quadrado para sexo | 104 |
| 8.17 | Apêndice P - Teste Qui-quadrado para atividade física..... | 105 |
| 8.18 | Apêndice Q - ANOVA para Nível de fome entre os grupos..... | 106 |
| 8.19 | Apêndice R - ANOVA para Avaliação da marca entre grupos..... | 107 |
| 8.20 | Apêndice S - Teste de normalidade para Condições x RC | 108 |
| 8.21 | Apêndice T - Efeitos da interação das covariáveis para Condições x RC | 109 |
| 8.22 | Apêndice U - Médias marginais e comparação de pares para Condições x RC | 111 |
| 8.23 | Apêndice V - Teste Qui-quadrado para subgrupos AF | 113 |
| 8.24 | Apêndice W - Testes de normalidade para subgrupos AF | 114 |
| 8.25 | Apêndice X - Efeitos da interação das covariáveis para RC _{SIM} AF | 116 |
| 8.26 | Apêndice Y - Médias marginais e comparação de pares para RC _{SIM} AF | 118 |
| 8.27 | Apêndice Z - Efeitos da interação das covariáveis para RC _{NAO} AF..... | 119 |
| 8.28 | Apêndice AA - Médias marginais e comparação de pares para RC _{NAO} AF | 121 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 4-1. Desenho experimental com total de participantes | 44 |
| Tabela 4-2. Resultado da pesquisa exploratória de lembrança de marca | 46 |
| Tabela 4-3. Resultado da pesquisa exploratória sobre as marcas | 46 |
| Tabela 4-4. Cálculo de tempo médio de atividades para a queima de calorias | 49 |
| Tabela 4-5. Exemplo de cálculo para variável dependente..... | 51 |
| Tabela 5-1. Quantidade de participantes após cheque de manipulação..... | 56 |
| Tabela 5-2. Estatísticas descritivas da amostra..... | 57 |
| Tabela 5-3. Estatísticas de normalidade..... | 59 |
| Tabela 5-4. Efeitos da interação das covariáveis | 59 |
| Tabela 5-5. Teste de efeito entre assuntos | 60 |
| Tabela 5-6. Quantidade de praticantes e não-praticantes de AF para RC_{SIM} | 63 |
| Tabela 5-7. Quantidade de praticantes e não-praticantes de AF para RC_{NAO} | 63 |
| Tabela 5-8. Estatísticas de normalidade para AF..... | 63 |
| Tabela 5-9. Efeitos da interação das covariáveis para $RC_{SIM} AF$ | 64 |
| Tabela 5-10. Resultado dos testes de efeitos entre assuntos $RC_{SIM} AF$ | 65 |
| Tabela 5-11. Efeitos da interação das covariáveis para $RC_{NAO} AF$ | 67 |
| Tabela 5-12. Resultado dos testes de efeitos entre assuntos $RC_{NAO} AF$ | 68 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 3-1. Modelo proposto para teoria do conflito de objetivos | 25 |
| Figura 4-1. Ilustração do <i>activity equivalent label</i> | 47 |
| Figura 4-2. Ilustração do <i>activity equivalent label</i> após ajustes | 48 |
| Figura 4-3. Ilustração de <i>diet reminders</i> utilizados no experimento. | 50 |
| Figura 4-4. Ilustração dos produtos para as condições experimentais..... | 50 |
| Figura 4-5. Ilustração do fluxo do experimento..... | 55 |
| Figura 5-1. Médias marginais estimadas para o total de calorias | 61 |
| Figura 5-2. Médias marginais estimadas para RC_{SIM} AF | 66 |
| Figura 5-3. Médias marginais estimadas para RC_{NAO} AF | 69 |

1 Introdução

O aumento da obesidade e sobrepeso entre a população, nas últimas décadas, é um fenômeno observado em boa parte dos países (James, 2008). As causas e possíveis ações para reversão deste grave problema de saúde pública têm atraído a atenção de diversos pesquisadores, não somente das ciências biológicas, como também das ciências sociais ligadas aos estudos de processos decisórios (Pham, 2014). Diariamente, os consumidores enfrentem as decisões de escolha entre uma alimentação saudável e não-saudável, em uma constante batalha entre a racionalização das consequências futuras e o prazer imediato do consumo. O fácil acesso aos alimentos calóricos e a adoção de um estilo de vida mais sedentário são elementos que dificultam estas decisões.

A restrição alimentar, ou restrição calórica (RC), é um tipo de redução na ingestão de energia não relacionado a má nutrição, mas como meio para aqueles que buscam controlar o problema de ganho de peso, prevenir-se de doenças e buscar aumento da longevidade (Speakman & Mitchell, 2011). Entretanto, manter-se em uma dieta por longo tempo é um desafio perdido por muitos.

Procurando entender as razões para tal “derrota”, pesquisas nas áreas biológicas investigam fatores como herança genética, processos homeostáticos e assim por diante (Perusse & Bouchard, 2000; Stroebe, Papies, & Aarts, 2008). Psicólogos de diversas áreas buscam algumas respostas no ambiente externo e nos processos psicológicos subjacentes, assim como economistas comportamentais, contrapondo as teorias de decisões convencionais, buscam anomalias que influenciem o desvio no comportamento esperado (Jarry, Polivy, Herman, Arrowood, & Pliner, 2006; Lowe & Butryn, 2007a; Meule, Papies, & Kübler, 2012; Stroebe, van Koningsbruggen, Papies, & Aarts, 2013; Stroebe, 2008; Wing & Hill, 2001)

Combinando elementos de psicologia com economia, destacam-se os estudos envolvendo o conflito gerado entre o objetivo relacionado ao prazer hedônico do alimento e o objetivo da perda de peso (Stroebe et al., 2013). Há uma abundante literatura trazendo evidências que, sob estados intensos como fome, sede e abstinência, os humanos, e mesmos outros animais, são levados a comportamentos distintos de suas intenções iniciais (Loewenstein, 1996; Meule, Lutz, Vögele, & Kübler, 2014; Rogers & Hill, 1989). Porém, estes estudos sobre o conflito de objetivos mostram que, mesmo sem estados intensos, a simples proximidade física, temporal e estímulos semânticos podem, de forma inconsciente, ressaltar o prazer

momentâneo do alimento e levar ao comportamento de alimentação excessiva. Este conflito tem se mostrado como forte implicador da discrepância entre o comportamento observado e as intenções prévias de manutenção da dieta.

Estudos recentes sugerem o uso das teorias de *goal priming* como forma de interferir neste conflito com intervenções simples e de relativo baixo custo, como o uso de *diet reminders* no momento decisório (Papies & Hamstra, 2010a; Papies, 2012; A. L. Wilson, Buckley, Buckley, & Bogomolova, 2016). Estes “lembretes” têm o papel de reativar os pensamentos sobre o objetivo de controle e perda de peso. Entretanto, ainda há poucos trabalhos empíricos sobre o tema e há diversas lacunas a serem preenchidas para compreender melhor tal efeito. Uma destas lacunas compreende em testar a eficácia de *diet reminders* sob condições controladas e comparando-os com outras alternativas e em diferentes perfis de indivíduos (Papies, Stroebe, & Aarts, 2008a; Papies, 2012; Papies, 2016; Stroebe et al., 2013).

Seguindo a mesma linha, outros pesquisadores têm destacado a urgente necessidade de procurar novas formas de comunicar as informações sobre valores nutricionais e calóricos dos alimentos (Fitch et al., 2009; Roberto, Schwartz, & Brownell, 2009; Swartz, Dowray, Braxton, Mihas, & Viera, 2013; Tandon, Wright, Zhou, Rogers, & Christakis, 2010). Uma destas formas sugere que mostrar informações na forma de *activity equivalent labels* (rótulos equivalentes em exercícios) pode ser uma das maneiras de impactar os indivíduos sobre o esforço necessário para perda ou manutenção do peso (Cramer, 2016). Recentemente, um estudo da Britânica *Royal Society for Public Health (RSPH)* promoveu amplo debate sobre o tema, apoiando a adoção de informações sobre equivalentes em exercícios como forma de auxiliar a tomada de decisão dos consumidores.

Partindo destas duas discussões, este estudo pretende contribuir com as evidências empíricas sobre estas duas formas de intervenção, sob a ótica *goal priming* e da teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar. Especificamente, sobre o impacto do uso de *diet reminders* e *activity equivalent label* no consumo calórico.

Este trabalho está dividido da seguinte forma: o segundo capítulo discorre sobre o problema da obesidade e sobrepeso para sociedades e indivíduos, e contempla as causas associadas a obesidade; o terceiro aborda as teorias para explicar as falhas no comportamento alimentar, com destaque a teoria do conflito de objetivos e ao *goal priming*. Este capítulo também mostra os mecanismos de intervenção situacional, destacando-se o uso de *diet reminders* e

activity equivalent labels e apresenta as hipóteses a serem testadas. O quarto capítulo detalha o experimento; o quinto apresenta as análises; e o último capítulo traz as conclusões, implicações, limitações e direcionamento para futuras pesquisas.

2 Sobrepeso e Obesidade: Problemas e Causas

2.1 Sobrepeso e Obesidade: Problema para as Economias

A incidência de indivíduos com sobrepeso e obesos cresce nos últimos anos em diversos países. Segundo a *International Obesity Task Force* (IOTF), sobrepeso é definido como “indivíduos acima de dezoito anos com IMC [$\geq 25 > 30$ kg/m²], e obesidade, IMC [≥ 30 kg/m²] (Boyce, Gleaves, & Kuijter, 2015; Meule, Papiès, & Kübler, 2012; Weller et al., 2008; Wilson, 2012).

O aumento de indivíduos nestas categorias chegou a números alarmantes em escala global. Mesmo considerando as variações regionais, étnicas e sociais, as tendências apontam o crescimento em praticamente todos os países desenvolvidos e em desenvolvimento (Fleming et al., 2015). Por isso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) caracterizou o problema como uma epidemia global (Harris, Bargh, & Brownell, 2009; Papiès, Stroebe, & Aarts, 2008). Entre 1980 e 2013 houve um aumento de 28% na incidência combinada de sobrepeso e obesidade nos indivíduos adultos, e 47% nas crianças, saltando de 857 milhões de indivíduos com sobrepeso e obesos em 1980 para 2,1 bilhões em 2013.

Este crescimento traz preocupantes consequências, uma vez que ambos estão associados com aumento da mortalidade (Polivy & Herman, 2006; Stroebe et al., 2008). Assim como outros comportamentos nocivos, como o cigarro e abuso do álcool, o consumo excessivo de alimentos calóricos traz severas complicações. A literatura associa a excessiva ingestão de calorias com o desenvolvimento de diabetes, hipertensão, entre outros males (Daugherty & Brase, 2010; Scharff, 2009; Smith, 2009). Estima-se que, por ano, aproximadamente 112 mil mortes sejam atribuídas a problemas decorrentes da obesidade (Flegal, 2005).

Toda esta criticidade traz consequências para as economias. Usualmente, nas premissas da escolha racional, os economistas consideram a soberania dos consumidores em suas decisões, buscando a maximização da utilidade (Cardinal, Robbins, & Everitt, 2003). Isto quer dizer que, se um consumidor faz uma escolha racionalmente e com base em informações, então, tentar mudar estas decisões não traria benefícios ao indivíduo. Se um consumidor decide consumir calorias em excesso, significa que os benefícios deste consumo (prazer do consumo imediato) excedem os custos (condições de saúde no futuro e custos financeiros associados). Desta forma, as decisões se tornam soberanas, e qualquer tentativa de intervenção de uma terceira parte causaria uma condição pior para este indivíduo, uma vez que esta terceira parte

não conhece suas preferências. Entretanto, no mundo real, a interferência pode ser necessária, assumindo que a consequência da obesidade gera externalidades para a sociedade.

Externalidades ocorrem quando os custos de uma decisão recaem em outras pessoas que não estão envolvidas com o processo de decisão. Para o tema da obesidade, estas externalidades podem ser associadas aos custos gerados aos sistemas públicos de saúde financiados pelos contribuintes. As externalidades causadas por este excessivo consumo calórico levam a custos sociais diretos e indiretos, como a ocupação de leitos em hospitais por doenças decorrentes de excesso de peso e maior esforço de políticas públicas para combatê-las (Finkelstein, Ruhm, & Kosa, 2005).

Este problema é tão amplamente reconhecido, que os países membros da OMS estipularam metas para a redução da obesidade e sobrepeso para 2025 (Fleming et al., 2015). Esta meta é ambiciosa e de difícil alcance se não houver intensas pesquisas que demonstrem os processos subjacentes ao problema do ponto de vista do indivíduo, bem como formas de tratar o problema em larga escala, com baixos custos e de forma eficaz. Dentro deste contexto, as pesquisas como as deste estudo, que apontem caminhos para possíveis auxílios na redução do problema, são relevantes para os governos e para adoção de políticas públicas.

2.2 Sobrepeso e Obesidade: Problema para os Indivíduos

A obesidade e o sobrepeso podem, potencialmente, gerar dois grandes problemas e consequências aos indivíduos: (1) preconceito e discriminação e (2) problemas de saúde que afetam a longevidade (Després & Lemieux, 2006; Janssen et al., 2004; Preston, 2005; Puhl & Latner, 2007).

As atitudes em relação a indivíduos obesos são, em grande parte, negativas (Crandall & Biernat, 1990). Em determinado nível, indivíduos obesos são vistos como menos atrativos, menos confiáveis e menos saudáveis (Coetzee et al., 2011), ainda que alguns estereótipos como amigáveis, bem-humorados e simpáticos estejam associados a esta condição (Bessenoff & Sherman, 2000). Esta atitude negativa pode trazer prejuízos psicossociais, como aumento de stress e redução da estima (Puhl & Latner, 2007). A menor atração por indivíduos obesos também pode prejudicar a escolha de um parceiro (Stroebe et al., 1971). Estudos longitudinais mostram que entre as mulheres, a consequência pode ser ainda pior nesta esfera (Gortmaker et al., 1999). Adicionalmente, este preconceito pode exercer forte influência na busca por

emprego em todas as fases compreendidas no ciclo da colocação profissional (Puhl & Brownell, 2003).

Em paralelo às atitudes negativas, o entorno cultural ocidental valoriza a boa aparência ligada a aspectos de relativa magreza que trazem benefícios à estima e a crença de que os indivíduos nesta condição sejam melhores aceitos socialmente. Jarry et al. (2006) demonstraram que as pessoas possuem a crença que, se perderem peso, passarão a ser mais atrativas aos outros. A insatisfação com a aparência caracteriza-se como um dos grandes motivadores para perda ou manutenção do peso (Stice, 2002). Entretanto, a consequência desta insatisfação também pode agir de forma desmotivadora, gerando um gatilho emocional que leva a desordens alimentares e outros comportamentos nocivos, além de possíveis danos psicológicos (Puhl & Brownell, 2003).

A redução da longevidade também representa um problema para o indivíduo obeso, embora ainda haja controvérsia sobre a relação negativa entre sobrepeso e longevidade, alguns estudos apontam para este sentido (Preston, 2005). Entretanto, a obesidade e sobrepeso também podem ser causadores de outras complicações médicas que podem efetivamente reduzir a longevidade. Há boas evidências que a circunferência da cintura é um fator independente e importante preditor de males como diabetes, doenças cardiovasculares e determinados tipos de cânceres (Després & Lemieux, 2006; Janssen et al., 2004). Estima-se que 64% dos indivíduos que fazem dietas consideram as razões de saúde como o principal fator motivador.

Portanto, podemos concluir que estes dois problemas descritos acima – aparência e saúde - também são as principais razões motivacionais para que os indivíduos se engajem em objetivos de perda ou manutenção do peso (Janet Polivy & Herman, 2006).

2.3 Causas para o Sobrepeso e Obesidade

O que favorece este aumento da incidência do sobrepeso e da obesidade? Ambos, sobrepeso e a obesidade, são estados crônicos de desbalanceamento entre a energia consumida e gasta (Fleming et al., 2015) com influências de fatores internos e externos que favorecem este descompasso. De fato, não há um consenso sobre uma única causa em um único momento responsável por este desbalanceamento (Frayling, 2012), mas sim, a ação de múltiplos fatores que agem em diferentes intensidades e circunstâncias para cada indivíduo (Finkelstein et al., 2005).

Entre estes fatores, podemos destacar as causas fisiológicas, genéticas, externas e psicológicas. A causa fisiológica corresponde a baixa taxa de metabolismo basal, que reflete o custo do organismo para manter suas funções essenciais, incluindo manutenção da temperatura em descanso. Em indivíduos sedentários, esta taxa de metabolismo basal compreende entre 60% a 70% do total de energia gasta. Outros 10% são gastos em média nos processos digestivos e, por fim, 20% a 30% em atividades físicas. Entretanto, este gasto com atividades físicas pode chegar a 50% em pessoas ativas fisicamente, tornando-se o componente com maior variação no gasto energético (Westerterp & Plasqui, 2004).

As causas relacionadas a genética comparam a variância de um determinado traço na população com as influências ambientais. A estimativa desta combinação sugere que cerca de 60 a 70% do ganho de peso seja determinado pela hereditariedade, e o restante por influências comportamentais e ambientais (Perusse & Bouchard, 2000). Há consenso sobre a influência genética nas condições do peso, entretanto, ainda há uma importante parte da explicação por conta de outros fatores. Os trabalhos para entender a influência do ambiente destacam o aumento da disponibilidade ao alimento de alta caloria e a redução da necessidade de atividade física, ambos favorecem o consumo excessivo e contribuem para o crescimento desta epidemia (French et al., 1997; O Hill et al., 2003; Papas et al., 2007). Este pressuposto contempla uma série de fatores como aumento na oferta de *fast-food*; facilidade de acesso; redução de preços para aquisição e produção; aumento de alimentos ricos em calorias, como refrigerantes, doces e salgados; o aumento das porções; e também mudanças nos hábitos e estilo de vida que incentivam o sedentarismo (Cohen, 2008; J. O. Hill, 1998).

Um estudo com base em dados do Departamento Americano de Agricultura estimou um aumento de 2.200 calorias ingeridas por pessoa/dia em 1970 para 2.680 em 1994 (Visscher & Seidell, 2001). O aumento das comidas industrializadas e preparadas fora de casa também mostram crescimento. Na Inglaterra, o mercado de comida pronta cresceu cerca de US\$15 bilhões em dez anos a partir do início dos anos noventa. Destaca-se também, o ingresso das mulheres no mercado de trabalho, deixando menor tempo para preparo das refeições em casa e o avanço tecnológico na produção de comidas preparadas (Cutler, Glaeser, & Shapiro, 2003). Além disso, alimentos industrialmente processados possuem cerca de 7% mais de gordura comparado aos alimentos preparados de forma caseira (Guthrie, Lin, & Reed, 2005).

Ao mesmo tempo, as porções também ficaram maiores. Os salgadinhos, por exemplo, saltaram de um total de 132 quilocalorias para 225 por porção, e o refrigerante médio de 144

para 193 quilocalorias. Existem evidências de que este aumento da porção disponível favorece o aumento de consumo de calorias. Diliberti et al. (2004) mostraram que os consumidores ingerem um incremental de 30% em calorias quando expostos a porções maiores.

Fatores que restringem as atividades físicas também colaboram para o quadro. Entre eles, estão as mecanizações e automatizações de diversos aparatos utilizados no cotidiano (ex.: escadas rolantes, automóveis, dispositivos automáticos). Alguns estudos alegam que o sedentarismo é o principal fator no desenvolvimento do sobrepeso e obesidade (Hemmingsson & Ekelund, 2007; Schulz & Schoeller, 1994).

Em suma, mudanças no entorno ambiental e nos hábitos de vida favorecem o aumento da incidência do sobrepeso e obesidade. Entretanto, em sua última instância, e com exceção de indivíduos que não sofram de obesidade genética (Rankinen & Bouchard, 2008), a condição de sobrepeso e obesidade é uma questão de escolhas dos indivíduos – deliberadas ou não – por ingerir quantidades excessivas de calorias e não se exercitar de forma a compensar este excesso. De uma maneira direta, podemos dizer que, indivíduos se tornam obesos por consumir em excesso e exercitar-se pouco (Stroebe, Mensink, et al., 2008).

Esta consciência leva indivíduos em sobrepeso e obesos a tentar perder peso (French, Jeffery, & Murray, 1999; Kruger et al., 2004). Tais esforços geralmente causam resultados de curto prazo, porém são pouco efetivos no longo prazo. Evidências mostram que a maioria dos participantes de estudos de perda de peso falham em manter o peso perdido em um prazo médio de três a quatro anos (Mann et al., 2007; Powell & Calvin, 2007).

Sob esta última perspectiva, pesquisadores comportamentais de diversas disciplinas vêm trabalhando ao longo de algumas décadas para encontrar as influências que possam explicar o porquê indivíduos comportam-se de tal maneira mesmo quando conscientes dos danos gerados por estas decisões de consumo (Bruch, 1961; Herman & Polivy, 1983; Kaplan & Kaplan, 1957; Nisbett, 1972; Stanley Schachter, 1971).

Por conta da inerente complexidade de grande parte dos fenômenos ligados ao comportamento, diversas linhas teóricas foram desenvolvidas e testadas empiricamente ao longo do tempo.

3 Teorias de Regulação Alimentar

Entender o porquê algumas pessoas se tornam obesas e outras não, sob a perspectiva comportamental, tem interessado pesquisadores nas últimas décadas (Bruch, 1961; Herman & Polivy, 1983; Kaplan & Kaplan, 1957; Nisbett, 1972; Stanley Schachter, 1971). As primeiras tentativas de explicar a ingestão excessiva de calorias surgiram com Kaplan & Kaplan (1957). Estes autores sugeriram que a obesidade não é causada primordialmente por distúrbios metabólicos, mas sim de distúrbios nas sensações de fome que favorecem o consumo excessivo de calorias.

Estes consumos anormais de alimentos seriam gerados por duas causas: (1) por estímulos associados ao ato de alimentar-se, como os horários de almoço e jantar, e (2) por redução de estados emocionais negativos como medo e ansiedade. Aqueles indivíduos que aprenderam a associar ansiedade, medo e estímulos neutros com alimentação, poderiam consumir além do necessário para a regulação energética. Entretanto, esta linha teórica não explica o porquê somente os indivíduos obesos ou em sobrepeso estariam sujeitos a este tipo de comportamento e associação.

Uma hipótese alternativa para a tendência à obesidade está baseada no gatilho emocional e foi proposta por Bruch (1961). Em suas observações clínicas, a autora concluiu que indivíduos obesos eram incapazes de diferenciar sensações de fome com outros estados de excitação emocional. Esta indiferença, iniciada na infância, seria gerada pelo condicionamento causado pelos pais ao dar alimentos como forma de gratificação ou pacificação ao invés de resposta às necessidades nutricionais. Como consequência, estes indivíduos crescem sem saber distinguir entre sinais viscerais de fome e outros estados de excitação.

Em um teste empírico destas hipóteses, Schachter & Gross (1968) manipularam o fator ansiedade por meio de expectativas de levar choques fracos e fortes, além de um segundo fator por meio de saciação prévia, tendo metade dos participantes ingerido sanduíches de *roast-beef* antes do início do experimento. A variável dependente estava ligada a quantidade de biscoitos ingeridos em um alegado teste de sabor. Os resultados mostraram que os indivíduos com peso normal que se alimentaram previamente com o sanduíche, ingeriram menos quantidades de biscoitos comparados aos que não se alimentaram. Entretanto, este efeito não foi o mesmo encontrado nos indivíduos obesos. Além disso, o resultado do fator

ansiedade não trouxe suporte ao pressuposto que indivíduos obesos interpretariam erroneamente a ansiedade por meio de sinais de fome (Kaplan & Kaplan, 1957).

Baseados nestes achados, os autores propuseram uma nova abordagem chamada de teoria da externalidade, que assume a pouca relevância dos fatores internos como causador da obesidade e atribui um maior peso para as pistas presentes no ambiente como horário do dia, visão e cheiro (Schachter & Gross, 1968; Schachter & Rodin, 1974). Inicialmente, uma série de estudos empíricos que testaram as pistas externas proveram boas evidências e relevância dos pressupostos da teoria (Goldman, Jaffa, & Schachter, 1968; McArthur & Burstein, 1975; Nisbett, 1968; Schachter & Gross, 1968; Tom & Rucker, 1975), mas ainda não elucidavam o porquê indivíduos obesos eram mais suscetíveis aos estímulos da presença dos alimentos.

Nisbett (1972), então, propõe a teoria do ponto de ajuste (*set point theory*). De acordo com esta teoria, o peso corporal é determinado por um valor de ajuste, como um mecanismo similar a um termostato que regula a temperatura de um sistema de aquecimento. Isto explicaria a ampla variação de peso de cada indivíduo pois, de acordo com esta teoria, cada um teria seu ponto de ajuste. Desta forma, indivíduos obesos têm seu valor de ajuste acima dos valores considerados normais. Na tentativa de defender os níveis determinados pelo corpo, qualquer sinal de mudança seria regulado por este sistema. Por exemplo, ao sentir uma perda de peso que levasse este ponto para baixo do "nível de referência" do indivíduo, o corpo acionaria mecanismos para que mais calorias sejam ingeridas na presença dos estímulos necessários. O autor acrescenta que, por conta das pressões sociais, grande parte dos indivíduos em sobrepeso ou obesos passam a maior parte do tempo limitando a ingestão calórica para reduzir o peso e, como resultado, sentem fome com maior frequência. Logo, quando expostos a alimentos calóricos tendem a comer acima do necessário. Esta teoria, embora pouco suportada empiricamente (Pinel, Assanand, & Lehman, 2000; Stroebe, 2008), trouxe a justificativa para alguns movimentos contrários a restrição alimentar (Cogan & Ernsberger, 1999; Linden, 1987). Além disso, também foi ponto para o desenvolvimento da teoria da restrição alimentar.

Uma vez que a privação de alimentos, e não a obesidade em si, eram consideradas as causadoras do descontrole alimentar, a restrição calórica seria um melhor preditor da sensibilidade do indivíduo aos estímulos dos alimentos. De acordo com a teoria da restrição calórica, indivíduos que estão em dieta, procuram regular a ingestão de calorias por meio de uma série de regras e não por meio de sinais do corpo. Devido ao esforço de restrição calórica

para não atender os sinais internos, estes indivíduos são especialmente responsivos aos estímulos externos (Herman & Polivy, 1983).

Baseados neste conceito de restrição alimentar, os mesmos autores propõem o modelo de fronteiras da regulação alimentar (Herman & Polivy, 1983). De acordo com esse modelo, as pressões biológicas procuram manter a ingestão de caloria dentro de uma faixa, chamada de zona de indiferença, e seus extremos são "fome" e "saciedade". Dentro desta zona de indiferença, a ingestão é regulada por fatores psicológicos, enquanto os extremos são manifestados por sinais do corpo. Os indivíduos em restrição alimentar, considerados pelos autores como em dieta "crônica", se auto impõem um limite dentro de sua zona de indiferença. Esta imposição consiste em "o que" e "quanto" comer para redução ou manutenção do peso corporal. Ao ignorar os sinais do corpo, por meio de esforços cognitivos de manutenção do objetivo de dieta, os indivíduos em restrição calórica crônica criam uma insensibilidade aos sinais de fome e saciedade.

De acordo com os autores, o esforço cognitivo de controle da ingestão envolve maiores recursos cognitivos do que as regulações automáticas de fome e saciedade. Enquanto os indivíduos em dieta conseguem manter este esforço, o resultado do controle tende a ser positivo, porém, se por algum motivo os recursos cognitivos são minados, a regulação automática de fome e saciedade toma controle e, geralmente, estes indivíduos se alimentam até estarem completamente saciados (Herman & Polivy, 1983).

Segundo os autores, dois fatores interferem na habilidade de manter o controle em indivíduos em restrição calórica: (1) experiência de emoções fortes e (2) violação prévia da dieta. O estresse emocional reduz a motivação da dieta por colocar "urgência" na resolução da tensão emocional, sobrepondo-se aos objetivos de perda e manutenção de peso. Em relação a violação da dieta, os mesmos autores propõem que, após terem consciência da falha, os indivíduos abandonam qualquer esforço cognitivo em manter o objetivo da restrição alimentar e, como consequência, se alimentam até o limite da saciedade. Este efeito é conhecido na literatura como *what-a-hell effect* (Cochran & Tesser, 1996). Entretanto, há evidências de alimentação em excesso apenas pela simples exposição prévia ao alimento (Fedoroff, Polivy, & Peter Herman, 2003; Jansen & Van den Hout, 1991).

Jansen & Van den Hout (1991) levantaram evidências de que indivíduos em restrição calórica, expostos previamente ao cheiro de comidas saborosas (ex.: doces e bolos) e antes de

poderem ser alimentar, comeram muito mais se comparados a indivíduos em restrição calórica que não foram previamente expostos. Em contraste, a mesma exposição não trouxe diferenças significativas em indivíduos que não estavam fazendo tal controle de ingestão de calorias. Na mesma linha, Fedoroff et al. (2003) encontraram os mesmos efeitos com a exposição ao cheiro de pizza.

Em linha com o modelo de fronteiras da regulação alimentar, e baseado nas evidências de que as violações das restrições alimentares não se dão apenas por conta de mecanismos fisiológicos que produzem a sensação de fome, Lowe & Butryn (2007) propuseram a distinção entre fome homeostática, resultado de longos períodos de ausência de ingestão de energia, e fome hedônica, que é fortemente influenciada pela disponibilidade e sabor das comidas no ambiente. Os autores propõem que o problema com o peso se dá por conta da constante atuação da fome hedônica.

Recentemente, uma série de evidências usando recursos de estudos neurológicos tem demonstrado que, adicionalmente aos mecanismos de regulagens hormonais de fome e saciedade, os sistemas de recompensa também são importantes na regulação do consumo energético (Kenny, 2011; Volkow, Wang, & Baler, 2011). Estudos com imagens cerebrais, por meio de ressonância magnética funcional, demonstram que a exposição visual e olfativa de alimentos saborosos ativa os circuitos envolvidos nos sistemas de recompensa como o córtex orbitofrontal, hipotálamo e amígdalas (Kenny, 2011). Outros trabalhos nesta linha demonstram que indivíduos obesos reagem aos estímulos de alimentos densos em calorias da mesma forma como observada no próprio ato do consumo de tais alimentos, em zonas do cérebro que são consideradas como mediadoras da resposta aos alimentos (Stice, Spoor, Bohon, Veldhuizen, & Small, 2008; Stoeckel et al., 2008). Estes achados sugerem que estes indivíduos, comparados àqueles com peso normal, têm mais propensão de dirigir seus comportamentos para comerem alimentos saborosos, pois antecipam a experiência de prazer do consumo.

Entretanto, outras linhas de pesquisa, pelas mesmas evidências anteriores, argumentam que a obesidade é causada pela saturação do sistema de recompensa em resposta à ingestão de comidas saborosas, fazendo com que maiores quantidades sejam necessárias para obter o mesmo prazer (Stice, Yokum, Blum, & Bohon, 2010).

Apesar da importância da fome homeostática para explicar o comportamento alimentar, a evolução nos estudos e das teorias mostradas acima trouxe à tona a importância de fatores psicológicos e estímulos externos para entender melhor os mecanismos que levam os indivíduos a violarem dietas e ganharem peso. Nas últimas décadas, estes trabalhos teóricos e empíricos têm se voltado para entender estes comportamentos como uma falha cognitiva que dispara gatilhos internos que levam ao comportamento nocivo e consequente aumento do peso. Mais especificamente, muitos autores têm se dedicado a explicar o fenômeno sobre o modelo de conflito de objetivos (Stroebe et al., 2008; Stroebe, 2008). Os pressupostos desta teoria serão revisados abaixo e utilizados como base dos estudos aplicados neste trabalho.

3.1 Teoria do Conflito de Objetivos no Comportamento Alimentar

Os pressupostos iniciais desta linha teórica assumem prioritariamente que, apesar de indivíduos em dieta serem motivados a perder ou controlar peso, eles frequentemente falham por conta da abundância de alimentos calóricos e saborosos que estimulam os mecanismos de prazer e aumentam o desejo do consumo de tais fontes de energia (Stroebe et al., 2008). Este aumento do desejo inibe os mecanismos de atenção dos objetivos de perda e controle de peso, e dirigem os esforços para a obtenção dos prazeres de curto prazo do alimento. Esta teoria pressupõe que os indivíduos em dieta possuem, intrinsicamente à condição de dieta, objetivos explícitos de perda e manutenção de peso. Objetivos são definidos como representações cognitivas de estados desejados (Gollwitzer, Kappes, & Oettingen, 2011; Papies, 2012).

Tais representações são fruto da capacidade humana de prever e antecipar resultados e consequências das ações, dirigindo o comportamento para alcançar objetivos desejados (Bredemeir et al., 1977; Frith, Blakemore, & Wolpert, 2000). As formas de atingir tais objetivos fazem parte de uma estrutura de conhecimento adquirida por experiência e aprendizado. Logo, objetivos de perda e controle de peso estão relacionados a outros objetivos como a restrição a quantidade calorias, ingestão de alimentos de determinado tipo e programas de exercícios para alcançar uma boa aparência e saúde. Em contrapartida, o objetivo de experiência do prazer de comer está relacionado a objetivos como frequentar restaurantes, cozinhar para amigos e famílias, ou simplesmente abrir a geladeira e comer um pedaço de bolo em uma madrugada.

Esta concepção de que objetivos são representações cognitivas significa que eles podem variar de acordo com a acessibilidade disparada por gatilhos internos e externos. Um estímulo

qualquer pode disparar automaticamente as cognições relacionadas a um determinado objetivo. Isto tem sido demonstrado em diversas esferas (Custers & Aarts, 2005).

Aarts & Dijksterhuis (2000) apontam que os objetivos regulam o comportamento de duas formas: (1) eles capturam as informações relevantes que podem aumentar probabilidades de engajar-se em comportamentos em favor dos objetivos pré-determinados e (2) controlam a atenção para aumentar a probabilidade que tal objetivo seja mantido em mente.

A busca eficaz pelos objetivos requer mecanismos que mantenham a representação mental e informações relativas acessíveis no curso ou no atingimento dos objetivos, mesmo quando as informações externas não estejam presentes. Além disto, exige a manutenção do controle quando confrontado com outros estímulos que podem causar a violação do objetivo primário. Quando diante de dois objetivos conflitantes, usualmente permanecerá dominante aquele com maior prioridade sobre o outro (Shallice, 1972).

Baseado nestes princípios acima e nas teorias de autorregulação - que investiga como os organismos resistem a objetivos conflitantes - a teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar representa um dos modelos teóricos usados para explicar as falhas (e sucessos) a respeito de tais comportamentos incompatíveis (Stroebe, van Koningsbruggen, Papies, & Aarts, 2013). Os autores apontam que os recentes avanços nas teorias de autorregulação e busca de objetivos oferecem novas visões sobre a dificuldade que indivíduos em restrição calórica encontram em manter suas promessas, e ajudam a estabelecer novos métodos de se estudar o comportamento alimentar. De acordo com o modelo, esta dificuldade não é, prioritariamente, uma disfunção da regulação homeostática, mas sim pela alta sensibilidade aos estímulos que remetem aos prazeres antecipados no consumo de alimentos saborosos e calóricos (Veling, Aarts, & Papies, 2011).

De forma simplificada, o comportamento de indivíduos que se submetem a dietas é guiado por dois objetivos conflitantes: o prazer de curto prazo do alimento, que pode ser associado a fome hedônica (Lowe & Butryn, 2007b), e o objetivo da perda ou controle de peso. Em outras palavras, indivíduos em dietas gostariam de aproveitar o prazer oferecido pelas comidas saborosas, mas ao mesmo tempo desejam alcançar o objetivo de perda ou controle do peso. Em grande parte das vezes, o prazer oferecido pela comida vence. De acordo com a teoria, tais influências ambientais trazem à tona o prazer da comida, aumentando o acesso cognitivo a este objetivo, ao mesmo tempo em que inibem o objetivo da perda e controle do

peso. Como em uma queda de braço, estes dois objetivos opostos tendem a travar uma batalha constante.

Para explicar os processos mentais por trás de tais comportamentos, Stroebe et al. (2008) propõem que a exposição a alimentos saborosos dispara uma série de etapas que, em última instância, faz com que os indivíduos em dieta foquem no objetivo do prazer da comida causando episódios de alimentação excessiva e quebra da “promessa” da perda de peso. Estes processos podem ser assumidos da seguinte forma em sua ordem de ocorrência: (1) a exposição a comidas saborosas aumenta a acessibilidade cognitiva do prazer por ela; (2) dada a incompatibilidade entre os objetivos de prazer proporcionado e os objetivos de controle e perda de peso, a preponderância dos objetivos do prazer inibirá a representação mental dos objetivos de perda de peso; (3) uma vez acessado, os alimentos saborosos segurarão a atenção do indivíduo fazendo com que os recursos cognitivos não sejam empregados na regulação dos objetivos de perda ou controle de peso; (4) se não houver intervenções, haverá amplificação dos objetivos de prazer da comida aumentando as chances da efetivação do comportamento.

Os processos subjacentes à teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar descritos acima têm como ponto inicial o estímulo das pistas no ambiente sobre alimentos saborosos, pressupondo que a exposição aos alimentos saborosos aumenta a acessibilidade cognitiva do prazer causado por eles. O papel da exposição aos alimentos como gatilho para comportamentos que violem os objetivos de dieta é amplamente estudado e aceito (Jansen & Van den Hout, 1991; Rogers & Hill, 1989; Shimizu & Wansink, 2011), e algumas demonstrações empíricas desta teoria trazem evidências positivas sobre este processo. Long, Golding, & Graesser (1992) demonstraram que indivíduos em restrição calórica ativavam os conceitos de prazer da comida logo após receberem os estímulos de alimentos, mesmo sem a presença física destes. Em contrapartida, indivíduos que não estavam seguindo nenhuma restrição, não apresentaram a mesma ativação quando colocados em condições iguais.

Fedoroff, Polivy & Herman (1997) demonstraram o efeito da exposição a pizza na ativação do prazer hedônico testando três condições de estímulos: cheiro da pizza, pensamentos relacionados a pizza e um grupo controle de “pensamentos livres”. As condições foram aplicadas a grupos de indivíduos em dieta e em outros que não seguiam nenhuma forma de restrição alimentar. Os achados mostraram uma maior quantidade de pedaços de pizza

consumida no grupo em dieta quando expostos a estes estímulos, principalmente ao estímulo olfativo.

Em uma continuidade do estudo, Fedoroff et al. (2003) demonstraram que o prazer da comida estava associado diretamente com o tipo de alimento em exposição sensorial ou visual. Por exemplo, indivíduos expostos a deliciosos bolos em uma loja de doces não sentirão vontade de comer uma pizza naquele momento. Por outro lado, a exposição às palavras que remetem ao prazer de comer alimentos saborosos dispara o gatilho para atingir o objetivo do prazer do alimento, mas sem direcionar o desejo para um determinado tipo de comida.

Para o segundo processo descrito pela teoria, Stroebe et al. (2008) observaram que o tempo de reação às palavras de estímulo de perda de peso após o *priming* inicial de prazer da comida foi mais lento em indivíduos em dieta, sugerindo a supressão deste objetivo.

Para o terceiro ponto, o viés da atenção a comida, Stroebe, Papies, & Aarts (2008) trouxeram evidências que a atenção do indivíduo em dieta é maior após a ativação do prazer daquele alimento comparado a indivíduos que não estavam em dieta.

O quarto passo, seguindo as premissas listadas, sugere que uma intervenção com a finalidade de reativar o objetivo de perda de peso após a exposição deveria prevenir o foco da atenção à comida. Papies, Stroebe, & Aarts (2009) testaram o *priming* de palavras associadas a dietas logo após a ativação do pensamento hedônico sobre a comida e identificaram um desvio da atenção do alimento saboroso nos indivíduos em dieta para o novo estímulo relacionado a perda de peso. Outras evidências empíricas mostram que, uma vez que a ativação do prazer da alimentação está presente, os indivíduos em dieta dificilmente conseguem evitar o foco do pensamento para a comida se não houver interferências (Hofmann et al., 2010).

De maneira resumida, a teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar procura acomodar a evolução das teorias sobre comportamento alimentar e demonstrar os mecanismos psicológicos ativados a partir da exposição aos alimentos calóricos. Estes estímulos geram um conflito entre dois objetivos distintos: o da perda de peso e do prazer hedônico da comida. A Figura 3-1 ilustra o modelo proposto pelos autores (Stroebe, Mensink, et al., 2008) para a teoria do conflito de objetivos alimentares.

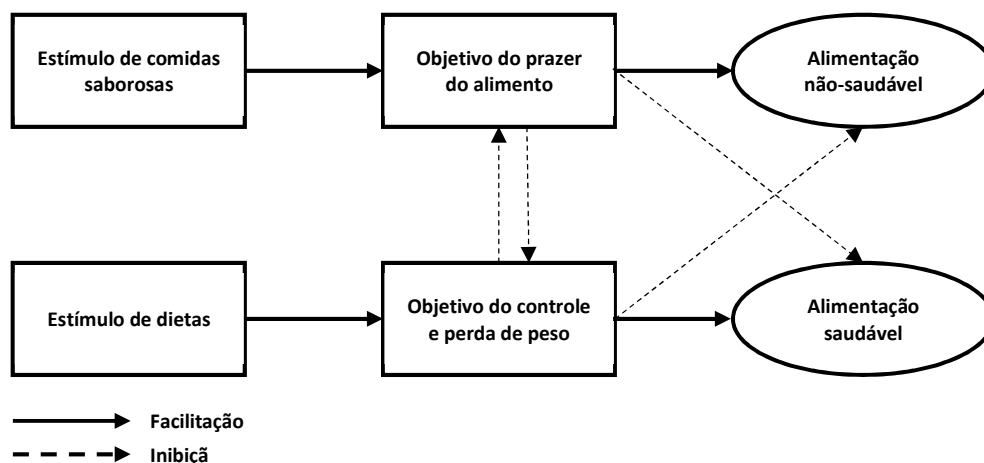


Figura 3-1. Modelo proposto para teoria do conflito de objetivos
 Adaptado de Stroebe et al. (2013)

3.2 Outras Abordagens Similares a Teoria do Conflito de Objetivos

Outras abordagens sobre o problema de comportamento não-saudável aparecem na literatura com perspectivas distintas dentro do campo da psicologia e comportamento do consumidor. Entretanto, é possível identificar similaridades entre tais teorias com a teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar.

Uma destas abordagens trata os comportamentos nocivos em função de escolhas intertemporais, mais precisamente por descontos hiperbólicos. Estas escolhas se referem às alternativas das quais as consequências ocorrerão em diferentes posições no tempo (Dasgupta & Maskin, 2005; Hoch & Loewenstein, 1991; Rubinstein, 2003; Scharff, 2009; Soman et al., 2005). Exemplos deste tipo de escolha envolvem, por exemplo, receber \$10 hoje ou \$12 daqui uma semana, escolher entre um pedaço de chocolate ou uma salada de frutas, economizar ou comprar agora, escrever um artigo ou lecionar uma matéria extra no próximo semestre escolar, e assim por diante (Soman et al., 2005).

As altas taxas de desconto hiperbólico estão associados aos comportamentos alimentares excessivos e outros vícios como álcool, drogas e sexo, e também são vistos como *trade-offs* de objetivos de curto prazo e longo prazo (Holt, Newquist, Smits, & Tiry, 2014). Este tipo de desconto intertemporal, que contradiz o pressuposto da economia tradicional de descontos a taxas constantes ao longo do tempo, são encontrados em decisões financeiras (Laibson, 1998; Thaler & Shefrin, 1981), decisões envolvendo saúde (Bickel, Odum, & Madden, 1999; Shapiro, 2005) e comportamento de risco e vícios (Holt et al., 2014). Estes estudos apontam

que os indivíduos fazem escolhas de forma “míope”, ou seja, escolhas arriscadas de curto prazo e inconsistentes com a maximização dos objetivos de longo prazo.

Estas falhas de descontos temporais maiores são associados com fenômenos estudados pela psicologia como impulsividade, miopia temporal e viés do presente (Green, Myerson, & McFadden, 1997; Tetley, Brunstrom, & Griffiths, 2010). Este tipo de comportamento pode gerar sentimento posterior de culpa, principalmente quando conflitante com objetivos pré-estabelecidos de longo prazo (Kuijjer & Boyce, 2014; Loewenstein, 1996; Mathes, Brownley, Mo, & Bulik, 2009). Por outro lado, aqueles que conseguem controlar seus impulsos ou reduzir a miopia temporal, e conseqüentemente adiar gratificações imediatas, possuem maior grau de autocontrole nas decisões (Epstein, Salvy, Carr, Dearing, & Bickel, 2010).

Mesmo na literatura de marketing, podemos encontrar o tema do conflito entre o curto e longo prazo. Wertenbroch (1998) define como “vício” os produtos que possuem as conseqüências positivas no curto prazo (ex.: comer algumas fatias de bolo de chocolate) e negativas em longo prazo (ex.: ganho de peso e prejuízo a saúde). “Virtudes” são produtos oferecem o oposto (ex.: fazer academia traz “dor” no curto prazo, mas com benefícios à saúde e aparência no longo prazo).

Em particular aos comportamentos de saúde, a literatura tem acumulado uma série de evidências da forte relação entre desconto temporal com IMC (Lim & Bruce, 2015) e outros tipos de consumos excessivos de álcool, drogas e apostas (Chapman & Elstein, 1995; Charlton & Fantino, 2008; Estle, Green, Myerson, & Holt, 2007; Holt et al., 2014; Tsukayama & Duckworth, 2010). Em uma tentativa de demonstrar o desconto temporal relacionado diretamente à recompensa de perda de peso, Lim & Bruce (2015) encontraram evidências de que a impulsividade por menores gratificações imediatas em forma de perda de peso perdido compartilham variância comum com a preferência por recompensas imediatas financeiras menores. No mesmo estudo, os autores encontraram evidências de que os indivíduos que desejam perder peso rapidamente demonstraram fortes crenças que a obesidade está sob a responsabilidade e controle das pessoas, e que a falha em atingir tal objetivo demonstra baixa capacidade de autocontrole.

Portanto, os descontos hiperbólicos, assim como na teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar, têm como principal agente o conflito entre duas alternativas que não podem ser satisfeitas aos mesmo tempo. No desconto hiperbólico, ele assume o formato

de decisões de curto e longo prazo; na teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar, assume a forma de prazer do alimento e da perda ou manutenção de peso.

Outra abordagem que remete a dualidade e conflito sugere a batalha entre “prazer” e “força de vontade” (Hoch & Loewenstein, 1991; Loewenstein, 1996). Os autores procuraram criar um modelo para entender o porquê os consumidores, em diversas situações, agem contra seus próprios interesses. Eles reconhecem que o comportamento é, muitas vezes, guiado por fatores racionais de longo prazo e emocionais de curto prazo. Baseado nos descontos temporais e no pressuposto da miopia temporal, o modelo de Hoch & Loewenstein (1991) propõe uma flutuação nas decisões dado um determinado ponto de referência, que geralmente é determinado pelo contexto da situação. Dada esta referência contextual, as decisões dos indivíduos podem migrar para dois lados conflituosos: desejo e força de vontade. Nesta condição, o contexto da situação ocorre por meio das influências que atuam sobre estas forças, da mesma forma que ocorre na teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar.

De acordo com Hoch & Loewenstein (1991), há fatores como proximidade física, proximidade temporal e comparações sociais, que auxiliam no deslocamento do comportamento para atender o desejo, e outros fatores como “manter a distância”, “adiamento da gratificação e substituição”, que funcionam como redutores do desejo. A força de vontade é o esforço empregado pelo indivíduo que está preocupado com os benefícios de longo prazo. Esta força de vontade requer alta qualidade de deliberação e alto esforço cognitivo.

A avaliação do custo financeiro da decisão, agrupamento deste custo com outros associados, comprometimento prévio em não ceder, adiamento da gratificação, antecipação da culpa e arrependimento, são táticas utilizadas para aumentar a força de vontade e, com isso, evitar a migração para o desejo. Os autores colocam que, se dentro de um contexto, as forças do desejo atuarem com maior ímpeto, os indivíduos tenderão a sucumbir à gratificação de curto prazo. Porém, se os mecanismos da força de vontade estiverem sendo utilizados de forma eficaz, este indivíduo conseguirá manter o controle e, como consequência, inibirá o consumo imediato.

Embora o modelo desenvolvido por Hoch & Loewenstein (1991) procure explicar os fatores que causam a inconsistência temporal por meio de mecanismos como desejo e força de

vontade, este modelo compartilha algumas similaridades com a teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar como, por exemplo, a relevância da proximidade temporal como aguçador do conflito, e o próprio conflito entre duas gratificações (curto prazo e longo prazo) que, de certa forma, torna-se análogo ao objetivo de prazer do alimento e o objetivo de controle e perda de peso.

Uma terceira e última abordagem sobre a dualidade das decisões reflete o debate sobre as inconsistências entre intenções e comportamentos dentro do escopo da teoria da ação racional (Fishbein & Ajzen, 1975) e da teoria da ação planejada (Ajzen, 1991). Embora as revisões destas teorias não sejam escopo deste trabalho, a discussão entre inconsistência das intenções e comportamento é largamente debatida. Apesar de muitos estudos apontarem que as intenções são os melhores preditores de comportamento, existem muitas ocasiões em que os indivíduos falham em agir de acordo com suas intenções (Abraham & Sheeran, 2003; Sheeran, 2002). Sheeran (2002) aponta que quarenta e sete por cento dos indivíduos que tinham a intenção de engajar-se em comportamentos saudáveis falham em seguir tal comportamento.

Uma das tentativas de explicar esta discrepância está no conflito de objetivos (Abraham & Sheeran, 2003). De acordo com as forças que agem no conflito, as intenções de ação podem ser substituídas por outras que estão mais salientes na mente do indivíduo no dado momento. Abraham & Sheeran (2003) pesquisaram a intenção de diferentes métodos contraceptivos e, de uma maneira geral, identificaram que as intenções de usar camisinha ou métodos contraceptivos dependiam da saliência dos estímulos que aguçavam outros objetivos no mesmo momento. Por exemplo, ao longo do relacionamento, notou-se uma redução da intenção do uso de camisinha e aumento da intenção do uso de pílulas anticoncepcionais dado o desejo crescente de ter espontaneidade sexual.

Os mesmos autores também demonstraram que alterações no ambiente podem ativar objetivos diferentes de forma simples. Ao manipular o título do questionário para “atitudes em relação ao HIV/AIDS” e “atitudes em relação a métodos contraceptivos”, notou-se uma maior intenção de uso de camisinha para aqueles expostos a primeira condição (HIV/AIDS).

Similar as associações das teorias anteriores, a discussão entre a discrepância da intenção e comportamento traz aspectos da teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar

ao colocar que esta ruptura pode ser causada por elementos como “alteração do ambiente” e “conflito entre objetivos diferentes” acionados no contexto decisório.

3.3 Mecanismos que Auxiliam na Manutenção da Dieta

Até este ponto foram abordadas a evolução das teorias de regulação alimentar que resultou no desenvolvimento da teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar. Além disto, também foram expostas outras abordagens que possuem similaridades com esta teoria que, por outras visões, também trazem a relevância da influência do ambiente e a questão do conflito de objetivos nos processos decisórios de consumo saudável.

Então, uma questão surge como consequência: de acordo com esta teoria, uma vez que estas influências do alimento calórico no ambiente ativam os objetivos de prazer do alimento, o que poderia auxiliar na redução desta ativação? O que indivíduos que obtêm sucesso em dietas fazem para manter suas promessas e, com isso, atingir os objetivos de controle e perda de peso? (Keller & Siegrist, 2015; Meule et al., 2012; Papies et al., 2008; Stroebe, Mensink, et al., 2008).

Esta questão pode ser vista por meio duas perspectivas: fatores internos (do indivíduo) e fatores externos (ambiente), embora não sejam mutuamente excludentes. Mesmo considerando que a maioria dos indivíduos em restrição alimentar falham em suas tentativas de controle e perda de peso no longo prazo (Harnack, Jeffery, & Boutelle, 2000; Mann et al., 2007), alguns obtêm sucesso (Kraschnewski et al., 2010; Wing & Hill, 2001). Wing & Hill (2001) apontam que, de acordo com o *National Weight Control Registry*, aqueles que conseguiram perder ao menos dez por cento do peso e mantiveram este patamar por ao menos um ano, reportaram consumir uma média de 1.381 calorias diárias e, também, engajaram-se em altos níveis de atividades físicas. Uma vez declarados “em restrição calórica”, como estes indivíduos conseguiram resistir às tentações do prazer hedônico da comida e atingir tais patamares?

Na primeira perspectiva, interna, Fishbach, Friedman, & Kruglanski (2003) procuraram responder esta pergunta assumindo que os indivíduos em dieta que obtinham sucesso exerciam o autocontrole repetidamente, desenvolvendo uma forma de ativar o objetivo de manutenção e perda de peso quando expostos a pistas que remetiam ao prazer do alimento. Em outras palavras, ao invés de ativar o objetivo do prazer, tais exposições aos alimentos saborosos ativariam o objetivo oposto.

Os autores testaram esta ideia em uma série de estudos para investigar a acessibilidade a representações destes objetivos logo após os participantes terem sido expostos a palavra que remetiam ao prazer do alimento. Os resultados mostraram que, ao serem expostos a palavras como “chocolate”, aqueles que consideravam obter sucesso no aspecto da autorregulação, acessavam representações mentais sobre dieta e controle de peso (Fishbach et al., 2003). Estes achados adicionam um elemento a teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar, ou seja, a capacidade de autocontrole pode influenciar inversamente nos objetivos ativados. Alguns outros estudos apontam resultados similares, e também mostram a correlação entre indivíduos em dieta → alto IMC → ativação dos objetivos de prazer da comida contra indivíduos em dieta → baixo IMC → ativação dos objetivos de controle de peso (Papies, Stroebe, & Aarts, 2008).

Uma explicação para o sucesso destes indivíduos estaria em uma possível fraca ativação do objetivo de prazer da comida comparado aos indivíduos que não obtêm sucesso. Porém, as evidências encontradas até então não mostram diferenças nas respostas hedônicas ao prazer da comida entre os grupos (Hofmann et al., 2010; van Koningsbruggen, Stroebe, & Aarts, 2011). Portanto, até então, tanto indivíduos em restrição calórica que obtêm sucesso quanto aqueles que não obtêm, parecem ter a mesma experiência de resposta pelo prazer da comida (Meule et al., 2012). Em outra abordagem, Hofmann et al. (2008) sugerem que indivíduos com alta capacidade de trabalhar a memória são mais capazes de controlar suas respostas a ingestão de alimentos calóricos.

Outra linha de argumentação sugere que a capacidade de exercer o autocontrole gera o sucesso na manutenção dos objetivos de longo prazo (Baumeister, Vohs, & Tice, 2007). Esta linha de argumentação, chamada de depleção do ego afirma que a queda na redução energética causa afrouxamento na manutenção do autocontrole (Alberts, Martijn, & de Vries, 2011; Baumeister et al., 2008; de Haan & van Veldhuizen, 2015; Hagger et al., 2010; Hofmann, Rauch, & Gawronski, 2007).

O autocontrole, em um amplo sentido, é a capacidade de alterar os pensamentos em situações adversas de forma compatível com os ideais, valores, morais e expectativas sociais, além de orientar aos objetivos de longo prazo (Alberts et al., 2011; Noor, 2007; van den Bos & de Ridder, 2006). Para exercer o autocontrole, é necessário ativar recursos cognitivos que consomem considerável energia. Como um músculo qualquer, que ao ser estressado dá sinais de cansaço, a cognição sofre com a queda de performance após tarefas exaustivas e, desta

forma, facilita a sobreposição dos impulsos e ações automáticas em tarefas subsequentes. A capacidade de aplicação e manutenção do autocontrole é amplamente discutida como forma da distinção do sucesso e do fracasso em diversos campos (Alberts et al., 2011; Muraven, Tice, & Baumeister, 1998; Noor, 2007).

Na segunda perspectiva estão os fatores externos. Embora os indivíduos possam tentar aprimorar o autocontrole para resistir às tentações, muitos não possuem esta capacitação e, sem elas, tais indivíduos podem sucumbir por diversas vezes aos comportamentos nocivos (Schelling, 1984; Wertebroch, 1998).

Neste sentido, as intervenções no ambiente acerca do indivíduo se tornam necessárias para controlar comportamentos viciosos. Mudanças em larga escala no ambiente são necessárias para estimular um comportamento voltado a alimentação saudável, com baixa ingestão de calorias, e prevenir futuros aumentos na prevalência o sobrepeso e obesidade (O. Hill, 1998; Visscher & Seidell, 2001). Embora não seja coerente interferências no mercado para reduzir a quantidade e exposição de alimentos saborosos - com exceção ao debate do estímulo ao consumo de calorias na infância em escolas e outros locais (Story, Nanney, & Schwartz, 2009; Mary Story, Kaphingst, & French, 2006) – pequenas intervenções podem ser úteis na prevenção e mudança de comportamento. Lembretes que ativem o objetivo de perda de peso e a cautela no consumo podem ser úteis, principalmente no momento e local em que ocorrem o processo decisório (Papies & Stroebe, 2015).

De fato, algumas evidências apontam que simples informações relevantes podem ajudar a evitar o conflito de objetivos (Burton et al., 2006; Papies & Veling, 2013). Logo, pesquisas que avancem no entendimento destes incentivos ambientais podem auxiliar na manutenção dos comportamentos direcionados ao controle de peso (Papies & Stroebe, 2015; Papies & Veling, 2013). Na seção seguinte, será apresentada uma série de estudos que procuram demonstrar os efeitos da exposição a estímulos que ativam os objetivos - *goal priming* - nos indivíduos em restrição alimentar.

3.4 ***Goal Priming* como Abordagem para Intervenções**

A teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar assume que as pistas encontradas no ambiente referente a alimentos calóricos podem ativar o prazer da comida e suprimir os objetivos de longo prazo na manutenção e controle de peso, podendo gerar

episódios de alimentação excessiva (Papies & Stroebe, 2015; Papies & Hamstra, 2010; Papies, 2012; Stroebe et al., 2008; Stroebe et al., 2013).

As pesquisas mostram que, além das pistas sensoriais como cheiro e visão do alimento (Coelho et al., 2009; Fedoroff et al., 1997), mesmo palavras que remetam ao prazer do alimento são suficientes para produzir tal efeito (Stroebe et al., 2008). Entretanto, seguindo este mesmo princípio, os mecanismos de representação mental correspondentes a dietas e consequências negativas do prazer do alimento devem ser ativados quando estímulos contrários ao objetivo de manutenção da dieta estiverem presentes no ambiente.

Este efeito de ativação dos objetivos de longo prazo por meio de estímulos, consciente ou não, é conhecido como *goal priming* (Papies & Hamstra, 2010b; Papies & Veling, 2013; Papies, 2012). Estas ativações podem afetar o processamento de informações e o comportamento na busca pelo objetivo em questão (Custers & Aarts, 2005). Um objetivo – *goal* - é um estado ou comportamento que tenha valor pessoal e, desta forma, motiva o indivíduo a perseguí-lo. Um estímulo situacional pode ativar representações de objetivos e, como consequência, levar a comportamentos direcionados ao alcance de tal objetivo, sem que exista necessariamente intenção ou consciência do estímulo como o real motivador da decisão.

As pesquisas das últimas décadas relacionadas a *goal priming* trazem boas evidências de que estes estímulos podem ativar subitamente as representações mentais de objetivos do indivíduo, guiando seu comportamento, mesmo sem consciência de tal exposição (Bargh et al., 2001; Bargh & Chartrand, 1999; Dijksterhuis & Bargh, 2001). Por exemplo, Bargh et al. (2001) submeteram os participantes ao *priming* de palavras que remetiam ao conceito de boa performance como “domínio”, “alcance”, “luta” e, então, pediu que fizessem uma tarefa de solução de uma espécie de quebra-cabeças de palavras. Os participantes que foram expostos as palavras de performance obtiveram resultados melhores sem consciência de tal influência. Estas evidências mostram que os comportamentos dirigidos a objetivos se originam, em boa parte, sem a consciência do indivíduo.

Entretanto, nem todo *priming* tem relação direta com alcance de objetivos. Bargh, Chen, & Burrows (1996) testaram o *priming* de palavras relacionadas a “velhice” e identificaram que os participantes expostos a esta condição andaram mais devagar em uma tarefa posterior, porém, não necessariamente tinham a intenção de andar nesta velocidade como algum tipo de

objetivo desejado pré-estabelecido. Este tipo de reação motora por associação semântica das palavras ao comportamento é chamado de “percepção-comportamento” (Forster, Liberman, & Friedman, 2007). Portanto, nem toda reação sobre influência de *priming* está diretamente ligada a um comportamento direcionado a um objetivo pré-estabelecido.

Embora ainda existam muitas divergências e amplas discussões (Molden, 2014) que vão além do escopo deste trabalho para entender se a ativação por *priming* atende a um objetivo pré-estabelecido ou é simplesmente uma resposta motora a um estímulo, sugere-se que, para que um estímulo possa ser enquadrado como um *goal priming*, ele deve envolver expectativas e valores de estados desejados e inibição de objetivos conflitantes (Forster et al., 2007; Stroebe et al., 2008). Em outras palavras, os efeitos do *goal priming* podem ocorrer somente se o objetivo proposto pelo estímulo é desejável ao indivíduo (Custers & Aarts, 2005; Ferguson, 2007).

Neste sentido, pressupõe-se que o *goal priming* que remeta ao controle de peso dentro de um contexto deve estimular os indivíduos a adotar comportamentos direcionados ao objetivo de longo prazo. Entretanto, este efeito só ocorrerá em indivíduos para quais este ato de controle ou redução de peso é pessoalmente favorável e um objetivo pré-estabelecido.

A quantidade de estudos sobre *goal priming* para guiar os indivíduos a tomar decisões alimentares mais saudáveis têm crescido nos últimos tempos (Papies et al., 2009). Apesar de serem heterogêneos em seus desenhos, eles sugerem potencial resultado na redução do consumo de alimentos calóricos.

Na próxima seção serão apresentados os estudos de estímulos de *goal priming* e seus resultados na redução do consumo calórico.

3.5 Valor Calórico como *Goal Priming*

As intervenções de relativo baixo custo (ex.: como pôsteres, mensagens no cardápio em um ambiente natural) e que sejam de aplicação plausível nos locais em que ocorrem as escolhas e, por consequência, no local em que se apresentam os conflitos de objetivos, têm se mostrado positivas e relevantes para a aplicação dos esforços de redução da obesidade e sobrepeso, tornando as pesquisas deste campo bastante promissoras (Papies & Veling, 2013).

Embora relativamente recentes, as evidências apresentadas de que estímulos diversos possam atuar como *goal priming* trazendo bons resultados na mudança de comportamento, ainda há

muitas lacunas para serem testadas. Uma delas refere-se a informações sobre o efeito das calorias dos produtos como possível *goal priming* de reativação de objetivos de dieta. Surpreendentemente, os estudos realizados até o momento não contemplam, medem e isolam o efeito da informação das calorias como possível redutor do consumo para indivíduos em restrição calórica quando expostos aos alimentos com alto teor de energia.

Em recente revisão do impacto das pistas externas na redução de calorias consumidas, Papies & Stroebe (2015) sugerem que pesquisas futuras devem testar combinações de informações de calorias, percentuais de ingestão energética e *diet reminders*. Os autores assumem que estas combinações podem potencializar os efeitos encontrados até então, principalmente quando disponível em ambientes onde tipicamente ocorrem os excessos alimentares como restaurantes, bares e cafeterias.

Mesmo que possa parecer senso comum a relação entre as informações sobre calorias e redução de consumo, ainda há controvérsia nos resultados encontrados na literatura. Uma recente meta-análise dos estudos que estabelecem a relação entre menus com informações de calorias e quantidade de calorias pedidas, aponta que, entre dezenove estudos, com significativa heterogeneidade entre eles, houve uma redução de aproximadamente 18.1 quilocalorias por pedido quando os menus apresentavam as informações sobre calorias (Long et al., 2015).

Entretanto, em seis estudos envolvendo restaurantes, os menus contendo estas informações apresentaram uma redução não significativa de apenas 7.6 calorias por pedido. Estes achados são suscetíveis a diversas variáveis não controladas. Outras pesquisas apontam que tais informações servem como “justificativa para o consumo excessivo”, e outras sugerem que estas informações ajudam na informação ao consumidor e, por consequência, estes consumidores poderiam fazer escolhas mais saudáveis (Bates et al., 2011; Chandon & Wansink, 2007; Roberto, Schwartz, & Brownell, 2009; Tandon et al., 2010).

Entretanto, nenhum destes trabalhos investigou com maior rigor o impacto destas informações levando em consideração os objetivos de dieta dos indivíduos. Partindo disto, as primeiras hipóteses procuram comparar o papel do valor calórico e seus possíveis efeitos na redução do consumo, comparando os resultados entre indivíduos em restrição calórica (a partir daqui denominados RC_{SIM}) e indivíduos em não-restrição calórica (RC_{NAO}). Logo, as

primeiras investigações propõem a comparação dos valores calóricos com a ausência de informações:

H1_A: Indivíduos em restrição calórica (RC_{SIM}) consomem menor quantidade de calorias quando expostos ao estímulo de valor calórico, comparados com a ausência de estímulos.

Segundo a teoria referente ao *goal priming*, os estímulos serão eficazes na redução do consumo para os indivíduos que valorizem o objetivo de longo prazo. Estes estímulos são mais efetivos quando a mensagem é motivadora e relevante (Aarts, Custers, & Veltkamp, 2008). Partindo desta premissa, indivíduos que não fazem restrição calórica consumirão a mesma quantidade de calorias, independente da exposição ao valor calórico. Sendo assim, temos:

H1_B: Indivíduos em não-restrição calórica (RC_{NAO}) consomem a mesma quantidade de calorias independente da exposição ou ausência do estímulo de valor calórico.

Alguns autores apontam que a exposição ao alimento calórico aumenta o consumo em maior proporção para os indivíduos em restrição calórica (Polivy, 1996). Klajner, Herman, Polivy, & Chhabra (1981) sugerem que pistas sensoriais dos alimentos têm diferentes impactos em indivíduos em restrição e não-restrição calórica. Em outro estudo, a exposição visual e olfativa aumentou a salivação dos indivíduos em restrição alimentar de forma mais intensa quando comparados aos indivíduos em não-restrição alimentar (Rogers & Hill, 1989).

Jansen & Van den Hout (1991) concluíram que a pré-exposição de uma combinação de estímulos visuais, olfativos e cognitivos durante um período de doze minutos antes da refeição, aumentou a desinibição alimentar de indivíduos em restrição calórica quando comparados com um grupo de indivíduos também em restrição calórica, mas sem a exposição. Entretanto, para indivíduos que não estavam em restrição calórica, os estímulos não geraram aumento significativo no consumo nestas mesmas condições.

Papies, Stroebe, & Aarts (2007) demonstraram que indivíduos em restrição calórica ativaram pensamentos sobre os prazeres da comida após lerem sentenças que simulavam situações de consumo de alimentos saborosos, enquanto o mesmo efeito não ocorreu para indivíduos em não-restrição calórica.

Sendo assim, espera-se que, na condição de ausência de informações, os indivíduos em restrição calórica tendam a consumir mais calorias comparados aos indivíduos em não-restrição.

H1_C: Indivíduos em restrição calórica (RC_{SIM}) consomem maior quantidade de calorias se comparados aos indivíduos em não-restrição calórica (RC_{NAO}) na ausência de estímulos.

A próxima seção dedica-se a investigar o papel de *diet reminders* (lembretes de dieta) como *goal priming*.

3.6 *Diet Reminders como Goal Priming*

As pesquisas sobre a adoção de simples *diet reminders* no ambiente de escolhas, atuando como *goal priming*, têm apontado resultados positivos na redução de consumo e aumento de escolhas saudáveis.

Papies, Stroebe, & Aarts (2008) conduziram um estudo sobre atenção à comida em que, inicialmente, dispararam a orientação ao objetivo do prazer da comida e, posteriormente, expuseram determinado grupo a palavras, chamados de *diet reminders*, que se relacionavam com dietas ao mesmo tempo em que mensuravam a atenção a comida. Os resultados mostraram que a presença de *diet reminders* reduziu de forma significativa a atenção do grupo exposto a eles, entretanto, estes resultados apareceram somente para aqueles que se consideravam engajados em dietas, ou seja, com objetivo persistente de perda ou manutenção do peso.

Em outro estudo, em ambiente controlado, Anschutz, Engels, & Van Strien (2008) também testaram o impacto do comportamento com alimentos após a exposição à um comercial de TV com pistas que remetiam a dietas. Os resultados mostraram uma redução na quantidade consumida naqueles que reportaram seguir algum objetivo de controle ou perda de peso.

Embora de natureza correlacional, Papies & Hamstra (2010b) procuraram demonstrar o impacto das pistas em um ambiente natural de decisão. Conduzido em uma espécie de açougue, os participantes foram expostos ao prazer do alimento por meio do cheiro de carne vinda de uma grelha e, em uma das condições, haviam estímulos que remetiam ao controle de peso. Ao mesmo tempo, estes indivíduos poderiam experimentar amostras de biscoitos com sabor de carne. Na condição dos estímulos, os participantes eram expostos a pôsteres

anunciando a disponibilidade de um menu de baixas calorias com a frase “bom para manter a forma”, facilmente visível na porta do estabelecimento. No grupo controle, testado em dias alternados, este pôster não estava presente. A variável dependente foi o número de biscoitos consumido por participantes. Posteriormente, os indivíduos eram convidados a preencher um questionário com perguntas sobre motivação em dietas. Os participantes que se declararam em dieta comeram mais biscoitos quando não havia o pôster. Entretanto, na presença do pôster, os indivíduos em restrição calórica comeram menos biscoitos comparados àqueles nestas mesmas condições. Nenhuma diferença significativa foi encontrada entre os indivíduos que reportaram não estarem engajados em alguma restrição calórica nas duas condições, reforçando o pressuposto que *diet reminders* surtirão efeito somente nos indivíduos para os quais a dieta era o meio para um estado desejado (Fedoroff et al., 2003).

Koningsbruggen et al. (2011) expuseram indivíduos em restrição calórica a revistas que traziam informações relevantes sobre o assunto “dieta”. Em seguida, os participantes eram convidados a estimar o tamanho de um alimento (ex.: uma maçã). Os resultados mostraram que, aqueles em restrição alimentar que foram expostos a revista sobre o assunto “dieta”, consideraram o alimento significativamente maior do que os participantes expostos a uma condição neutra (revista sobre jardinagem). Estes achados, apesar de não medirem o consumo real, sugerem que a presença de *diet reminders* favorecem os indivíduos a terem comportamentos saudáveis, reativando a atenção para o objetivo de controle e perda de peso.

Boland, Connell, & Vallen (2013) testaram as ativações do objetivo de dieta e do objetivo do prazer da comida por meio de estímulos visuais (TV) e semânticos (palavras). O resultado apontou que as ativações dos objetivos de dieta reduziram o consumo de chocolates dos participantes nesta condição durante os testes noturnos. Entretanto, os autores não notaram diferenças nos resultados dos testes realizados no período diurno. Estes achados sugerem a combinação da depleção de energia com o conflito de objetivos e autocontrole (Baumeister, 2014).

Papies et al. (2014) estudaram os efeitos das intervenções em um pequeno supermercado. Em uma das condições, os consumidores recebiam um panfleto com uma receita de massa de baixa caloria, acompanhada de uma foto do alimento com *diet reminders* que diziam "bom para sua forma". Na condição controle, os textos não possuíam relação com dietas, como "nova receita" e "experimente". Após isto, os consumidores procederam em suas compras normalmente. Ao final, os participantes responderam uma série de questões relacionadas a

demografia, peso e cheques de manipulação. Como variável dependente, os pesquisadores contaram a quantidade de comidas não-saudáveis compradas, incluindo biscoitos, chocolates e bolos. Os resultados mostraram que indivíduos expostos ao panfleto que remetia a *diet reminders*, e que estavam em sobrepeso ou obesos, compraram significativamente menos comidas não-saudáveis comparados aos mesmos indivíduos não expostos aos panfletos. Para aqueles que possuíam peso normal, não foram encontradas diferenças significativas no consumo nas duas condições.

Este padrão de resultados foi encontrado em outro estudo conduzido em um pequeno restaurante (Papies & Veling, 2013). Na condição manipulada, o menu especial do dia descrevia três pratos de saladas com peixe, carne e outro vegetariano acompanhados com a frase ao lado “você está cuidando do seu peso?”, “consumo consciente de calorias”, “baixa caloria”. Na condição de controle, nenhuma destas frases estava presente. Os achados, em linha com o estudo apresentado anteriormente, sugerem que estas “pistas” que remetem a lembrança da dieta podem mudar as escolhas efetivas daqueles consumidores para os quais o objetivo de controle ou redução do peso é pessoalmente relevante, mesmo se o este objetivo for crônico (persistente ao longo do tempo) ou corrente (temporário). Mesmo não podendo medir com precisão o montante de calorias consumidas, estes resultados são relevantes por mostrar o comportamento em um ambiente sem obstrução, e com alto apelo hedônico, como restaurantes e cafeterias.

Entretanto, apesar dos resultados positivos citados, há necessidade de evidenciar os benefícios da integração de *diet reminders* aos cardápios quando comparados aos tradicionais valores de calorias. Partindo do pressuposto das pesquisas apresentadas, espera-se que a presença de *diet reminders* reduza o consumo em indivíduos em restrição alimentar (RC_{SIM}) comparado ao estímulo isolado de valor de calorias. Logo:

H2_A: Indivíduos em restrição calórica (RC_{SIM}) consomem menor quantidade de calorias quando expostos ao estímulo contendo *diet reminders* comparados com a exposição ao estímulo que contém somente os valores de calorias.

Em linha com a teoria do conflito de objetivos e *goal priming*, a presença de *diet reminders* deve alterar o comportamento somente dos indivíduos em restrição alimentar (Fedoroff et al., 2003; Stroebe, Mensink, et al., 2008). Sendo assim, a exposição com *diet reminders* não deve afetar indivíduos em não-restrição calórica (RC_{NAO}).

H2_B: Indivíduos em não-restrição calórica (RC_{NAO}) consomem a mesma quantidade de calorias independente da exposição aos estímulos de *diet reminders* ou somente valor calórico.

Se as evidências sugerem que o uso de *diet reminders* podem atuar como um *goal priming* para aqueles que estão em restrição calórica, espera-se que o consumo de calorias seja reduzido para este grupo em comparação aos indivíduos em não-restrição calórica (Buckland, Finlayson, Edge, & Hetherington, 2014; Papies & Veling, 2013). Logo, de forma oposta à H1_C, espera-se que nesta condição, os indivíduos em restrição calórica (RC_{SIM}) consumam significativamente menos calorias se comparados aos indivíduos em não-restrição calórica (RC_{NAO}).

H2_C: Indivíduos em restrição calórica (RC_{SIM}) consomem menor quantidade de calorias se comparados aos indivíduos em não-restrição calórica (RC_{NAO}) quando expostos aos estímulos de *diet reminders*.

Estas hipóteses contribuirão para maiores evidências empíricas sobre o uso do *diet reminders* como ferramenta de intervenção e alteração de comportamento. Na próxima seção, será explorado o uso dos *activity equivalent labels*.

3.7 *Activity Equivalent Label* como *Goal Priming*

Novas formas de promover o comportamento saudável no momento da compra têm se mostrado relevante para pesquisadores, educadores e decisores de políticas públicas (Blumenthal & Volpp, 2010; Cramer, 2016; Dowray, Swartz, Braxton, & Viera, 2013; Papies & Hamstra, 2010b). Alguns especialistas discutem o potencial de informar o equivalente em exercícios – *activity equivalent* - do energético dos alimentos (Blumenthal & Volpp, 2010). Este equivalente refere-se ao montante de tempo que uma atividade física leva para queimar determinado número de calorias. Por exemplo, um hambúrguer de 300 calorias equivale a uma caminhada de aproximadamente 75 minutos (Platkin et al., 2014).

De forma geral, os indivíduos subestimam o total de calorias que consomem. Burton et al. (2006) demonstraram que, em média, alguns alimentos não saudáveis foram subestimados em até 600 calorias. Sendo assim, sugere-se que os equivalentes em exercício podem simplificar o entendimento da informação nutricional (Bleich et al., 2012), agindo como um *goal priming* que promova o consumo de menos calorias.

Recentemente, uma iniciativa da *Royal Society for Public Health* (RSPH, 2016) promoveu o uso de *activity equivalent labels* nas embalagens dos alimentos com a intenção de informar melhor o consumidor e, conseqüentemente, reduzir o consumo de calorias. O estudo apontou favorabilidade de dois terços dos consumidores para a adoção da medida e metade dos participantes respondeu que este tipo de informação poderia impactar sua decisão de consumo. Os resultados deste estudo gerou debate em alguns grandes veículos de mídia (Moss, 2016; Pantazi, 2016; Roussy, 2016; Storrs, 2016). Alguns defensores da iniciativa argumentam que esta relativização das informações são mais eficazes comparadas à informação do valor calórico (Bleich et al., 2012). Segundo os autores, é necessário que o indivíduo saiba processar as equivalências quando está exposto somente às informações de calorias, e esta tarefa é particularmente mais desafiadora para indivíduos com menor grau de instrução e baixo conhecimento sobre aspectos nutricionais dos alimentos. Portanto, informações que encurtem este processamento podem ajudar a uma melhor tomada de decisão.

Embora haja favorabilidade ao uso deste tipo de rótulo, os apoiadores são unânimes em apontar pela necessidade de mais evidências empíricas sobre a eficácia desta ação (Cramer, 2016). Há pouca literatura sobre o tema e poucos estudos experimentais explorando o possível potencial (Blumenthal & Volpp, 2010).

Em um destes poucos estudos, Dowray et al. (2013) conduziram um questionário com 802 participantes solicitando que pedissem uma refeição pela web. Os indivíduos foram então randomicamente em uma das quatro condições: (1) menu sem informação nutricional; (2) menu com informações de calorias; (3) menu com informações de calorias e tempo de caminhada para queimar o montante de calorias e (4) menu com informações de calorias e milhas para queimar o montante de calorias. Os resultados mostraram uma diferença significativa no número de calorias em cada uma das condições. Os indivíduos que estavam na condição do menu sem informação nutricional pediram virtualmente uma média de 1020 calorias, enquanto os indivíduos na condição das informações com calorias solicitaram uma média de 927. Entretanto, os participantes na condição das informações de calorias e tempo de caminhada consumiram 916; e na última condição, com informações de calorias e quantidade de milhas necessárias para queimar, o consumo caiu para 826.

Para ampliar as evidências empíricas sobre o tema, este estudo pretende explorar os efeitos do *activity equivalent label* como instrumento de *goal priming*. Sendo assim, as primeiras

investigações supõem que os indivíduos em restrição alimentar poderão consumir menor quantidade de calorias quando expostos ao *activity equivalent label* se comparados somente ao estímulo que informa o valor calórico. Logo:

H3_A: Indivíduos em restrição calórica (RC_{SIM}) consomem menor quantidade de calorias quando expostos ao estímulo contendo *activity equivalent labels*, comparado com a exposição ao estímulo que contém somente os valores de calorias.

Entretanto, nem todos os estudos apontam aspectos positivos sobre o uso deste tipo de informação. Fitch et al (2009) conduziram um estudo com uma amostra de conveniência com consumidores de *fast-food* sobre preferência nas informações contidas em um menu. A maioria dos participantes preferiram as informações sobre calorias por refeição ou necessidades diárias ao invés das informações sobre a quantidade de minutos necessárias de exercícios. As críticas para este último tipo de informação referiam-se ao tipo de atividade física proposta (corrida), uma vez que nem todos podiam exercer tal atividade. Além disso, os autores apontam que alguns indivíduos consideraram a informação de equivalente como um tom de “ordem” para que se exercitassem, e não como uma guia para comparação no processo de decisão. Entretanto, estes estudos não se aprofundaram nas motivações ou hábitos destes indivíduos com relação à prática regular de atividade física. Estes resultados podem sugerir que existam diferentes impactos para grupos de pessoas engajadas ou não em exercícios físicos pois, como descrito anteriormente, os estudos em *goal priming* sugerem que as intervenções ativam pensamentos e comportamentos que estão associados de forma positiva pelo indivíduo e, portanto, mobilizam esforço cognitivo e comportamental para atingir o objetivo.

Desta forma, espera-se que o *activity equivalent label* tenha um impacto maior no consumo para indivíduos que estão em restrição alimentar e que, além disso, praticam atividades físicas regulares (a partir de agora AF_{SIM}) comparado aos indivíduos que estão em restrição alimentar, mas que não praticam exercícios físicos regulares (AF_{NAO}). Em outras palavras, o *activity equivalent labels* pode potencializar os efeitos do *goal priming* para os indivíduos que valorizem o objetivo de perda de peso em conjunto com a prática de atividades físicas.

H3_B: Indivíduos em restrição calórica (RC_{SIM}) e praticantes de atividades físicas (AF_{SIM}) consomem menor quantidade de calorias quando expostos ao estímulo contendo *activity*

***equivalent labels*, comparados com os indivíduos em restrição calórica (RC_{SIM}), mas que não são praticantes de atividades físicas regulares (AF_{NAO}).**

Se esta potencialização ocorrer, espera-se que a exposição ao *activity equivalent label* também reduza o consumo comparando com a exposição ao *diet reminders* para aqueles indivíduos que estão em restrição calórica e são praticantes de atividades físicas regulares.

H3_C: Indivíduos em restrição calórica (RC_{SIM}) e praticantes de atividades físicas regulares (AF_{SIM}) consomem menor quantidade de calorias quando expostos ao estímulo de *activity equivalent labels*, comparados ao estímulo de *diet reminders*.

Espera-se também que, nestas condições, exista redução do consumo para os indivíduos em não-restrição alimentar, porém adeptos à prática de atividades físicas regulares comparado aos estímulos com *diet reminders*.

H3_D: Indivíduos em não-restrição calórica (RC_{NAO}), porém praticantes de atividades físicas regulares (AF_{SIM}) consomem menor quantidade de calorias quando expostos ao estímulo de *activity equivalent labels*, comparados ao estímulo de *diet reminders*.

De uma forma geral, as hipóteses propostas procuram comparar os distintos estímulos de *goal priming* e seus efeitos em indivíduos em restrição calórica, para os quais os estudos sugerem que os mecanismos de *goal priming* façam maior efeito. Além disso, propõe-se investigar o papel do *activity equivalent label* como potencializador destes efeitos para aqueles que também são praticantes regulares de atividades físicas, independente de fazerem ou não restrição alimentar. Na próxima seção será descrito o método e operacionalização do experimento.

4 Método

O método experimental é apropriado para responder as hipóteses levantadas, pois permite estabelecer as relações de causa e efeito manipulando-se variáveis independentes e observando sua influência nas variáveis dependentes (Hernandez, Basso, & Brandão, 2014). Outras vantagens da utilização do método experimental são: (1) a possibilidade de alocar os participantes randomicamente e (2) controle do pesquisador sobre as operacionalizações das variáveis e ambiente da aplicação da pesquisa.

Esta seção descreve o desenho deste experimento, as condições, os estímulos e os procedimentos adotados, assim como escalas e pretestes. De forma sumarizada, este experimento expôs, de forma aleatória, os participantes em uma das quatro condições propostas para atender às hipóteses. A partir de agora, estas condições serão chamadas de “C” e numeradas da seguinte maneira: Nenhuma informação (C₁), Somente calorias (C₂), *Diet reminder* (C₃) e *Activity equivalent label* (C₄).

De uma forma sucinta, os participantes foram colocados uma situação de escolha de consumo, com um cardápio contendo diversos itens de uma famosa de uma conhecida rede de *fast-food*, manipulando-se diferentes tipos de estímulos relacionados às hipóteses sugeridas. Em seguida, verificou-se as escolhas dos itens dos participantes para calcular o total calórico do pedido. Outras medidas relacionadas a possíveis covariações também foram analisadas. Para operacionalizar este experimento, pesquisas exploratórias e pretestes foram realizados para auxiliar nas escolhas dos elementos principais para a composição.

4.1 Participantes

Ao todo, 756 participantes foram convidados por meio das redes sociais a responder a pesquisa entre os meses de março e abril de 2016. A utilização da amostragem por bola de neve (Teddlie & Yu, 2007) foi necessária para a composição amostral pelo acesso à perfis de participantes necessários, incluindo acesso a redes sociais de grupos de pessoas interessadas em dietas de restrição calórica. De outra forma, as comparações entre os diferentes perfis poderiam ser comprometidas pela distinta incidência na população dos perfis de interesse, levando à diferentes tamanhos de grupos para comparação, pois estima-se que apenas 16%

dos indivíduos no Brasil façam dietas de restrição calórica¹. Todos os participantes foram randomicamente alocados em uma das quatro condições experimentais para evitar erros sistemáticos (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2009). O perfil desta amostra será apresentado em maiores detalhes na seção de resultados.

4.2 Desenho Experimental e Variáveis

Para responder as hipóteses levantadas, foi operacionalizado um experimento de medidas independentes, com delineamento fatorial 4 x 2, entre sujeitos. Os participantes foram alocados em uma das quatro condições e, posteriormente, separados em dois grupos: em restrição alimentar (RC_{SIM}) e em não-restrição alimentar (RC_{NAO}) de acordo com a categoria estabelecida pelas variáveis que serão descritas nas próximas seções. Não houve diferenças significativas na quantidade de indivíduos alocados randomicamente em cada grupo pelo resultado do teste qui-quadrado ($\chi^2(3, n=549) = .991$). A Tabela 4-1 mostra a quantidade de participantes finais em cada uma das quatro condições.

Tabela 4-1. Desenho experimental com total de participantes

| | RC | | Total |
|---|-------------------|-------------------|------------|
| | RC _{SIM} | RC _{NAO} | |
| Condição C ₁ - Nenhuma informação | 80 | 74 | 154 |
| C ₂ - Somente calorias | 66 | 59 | 125 |
| C ₃ - <i>Diet reminder</i> | 67 | 59 | 126 |
| C ₄ - <i>Activity equivalent label</i> | 74 | 70 | 144 |
| Total | 287 | 262 | 549 |

Os indivíduos alocados na condição C₁ - Nenhuma informação - foram expostos virtualmente somente ao nome e fotos dos produtos; na condição C₂ – Somente calorias, foram expostos a foto, nome e valor calórico do produto; na condição C₃ – *Diet reminder*, com foto, nome, valor calórico e *diet reminders* ao lado de produtos de baixa caloria; por fim, na condição C₄ – *Activity equivalent label*, com foto, nome, valor calórico e o equivalente em exercícios dos valores calóricos de cada produto.

¹ De acordo com matéria publicada pela revista Veja em 2014. <http://veja.abril.com.br/saude/45-dos-brasileiros-se-dizem-obesos-mas-so-16-fazem-dieta/>

Como variável dependente, somou-se o total de calorias do pedido baseado no valor energético real dos alimentos. Para medir os efeitos de comparação entre os grupos foram realizadas análises de covariância (ANCOVAs) para maior precisão dos efeitos das variáveis independentes na variável dependente, ou seja, eliminação de possíveis ruídos de variáveis que poderiam afetar o comportamento da variável dependente além do estímulo experimental e que serão descritas posteriormente.

4.3 Definição e Desenvolvimento dos Estímulos

Para a operacionalização deste estudo, algumas premissas foram adotadas para a criação dos estímulos e pesquisas exploratórias auxiliaram na validação.

Como primeira premissa, o estudo procura simular um ambiente mais próximo possível da realidade de uma escolha de alimentos, uma vez que as informações seriam coletadas via questionário eletrônico. Para isso, a inclusão de um cardápio variado, rico em calorias e com algumas opções saudáveis deveria ser considerado. Desta forma, seria necessário reproduzir um cardápio completo com refeições, bebidas e sobremesas. A familiaridade do participante com a marca e experiência com os produtos também foi utilizado como pré-requisito para a operacionalização do experimento. Redes de *fast-food* poderiam encaixar-se nestas premissas.

Baseado nisto, uma breve pesquisa por meio eletrônico foi aplicada com 100 participantes para definir qual rede adequada deveria ser reproduzida. Nesta amostra, 46% (n=46) foram do sexo feminino e (n=54) do sexo masculino. A idade média foi 25.4 (SD=7.5 anos). A marca McDonald's foi a que apresentou os maiores resultados de acordo com as premissas esperadas. A marca apareceu na lembrança espontânea de 78% dos participantes. Destes, 100% já tiveram alguma experiência com a marca e 90% afirmam ter consumido produtos da marca nos últimos seis meses. Neste mesmo grupo, foi questionado o conhecimento do cardápio do produto atribuindo-se uma nota entre 0 e 10, sendo "0" correspondente a "nenhum conhecimento" e 10 como "total conhecimento". A nota média ficou em 7.5. Além disto, 83% afirmaram que há opções saudáveis no cardápio da empresa. As tabelas abaixo mostram o resultado comparativo entre as marcas mais lembradas. A

Tabela 4-2 mostra os resultados da pesquisa exploratória de lembrança de marca, e a Tabela 4-3 mostra os resultados para conhecimento e experiência com a marca.

Tabela 4-2. Resultado da pesquisa exploratória de lembrança de marca

| | McDonald's (% na linha) | Burguer King (% na linha) | Habib's (% na linha) | Subway (% na linha) | Outros (% na linha) | Total |
|------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------|
| Masculino | 41 (76 %) | 6 (11 %) | 2 (4 %) | 1 (2 %) | 4 (7 %) | 54 (100 %) |
| Feminino | 37 (80 %) | 2 (4 %) | 1 (2 %) | 4 (9 %) | 2 (4 %) | 46 (100 %) |
| Total | 78 (78 %) | 8 (8 %) | 3 (3 %) | 5 (5 %) | 6 (6 %) | 100 (100 %) |

Tabela 4-3. Resultado da pesquisa exploratória sobre as marcas

| | McDonald's (% coluna) n=78 | Burguer King (% coluna) n=8 | Habib's (% coluna) n=3 | Subway (% coluna) n=5 | Outros (% coluna) n=6 |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Você já teve experiência com esta marca? | | | | | |
| Sim | 78 (100 %) | 5 (63 %) | 3 (100 %) | 5 (100 %) | 5 (83 %) |
| Não | 0 (0 %) | 3 (38 %) | 0 (0 %) | 0 (0 %) | 1 (17 %) |
| Você consumiu algum produto desta marca nos últimos seis meses? | | | | | |
| Sim | 70 (90 %) | 1 (13 %) | 0 (0 %) | 1 (20 %) | 2 (33 %) |
| Não | 8 (10 %) | 7 (88 %) | 3 (100 %) | 4 (80 %) | 4 (67 %) |
| Há algumas opções saudáveis (baixa caloria) no cardápio desta marca? | | | | | |
| Sim | 65 (83 %) | 0 (0 %) | 0 (0 %) | 4 (80 %) | 4 (67 %) |
| Não | 11 (14 %) | 1 (13 %) | 3 (100 %) | 1 (20 %) | 2 (33 %) |
| Não sei | 2 (3 %) | 7 (88 %) | 0 (0 %) | 0 (0 %) | 0 (0 %) |
| | Média (n=78) | Média (n=8) | Média (n=3) | Média (n=5) | Média (n=6) |
| O quanto você conhece o cardápio desta marca, sendo "0", nenhum conhecimento e "10" total conhecimento | 7,5 | 4,5 | 4,6 | 3,8 | 3,9 |

Uma vez definida a marca e os produtos a serem reproduzidos, foram criados os cardápios virtuais com 17 opções de lanches, 5 de acompanhamentos, 10 de bebidas e 6 de sobremesas

foram reproduzidas retirando-se as fotos diretamente do site da empresa (Apêndice A). A partir de então, iniciaram-se os testes dos estímulos que seriam manipulados em cada condição.

Embora o objetivo deste trabalho não esteja ancorado em avaliar e comparar questões gráficas e simbologias ideais para informar os consumidores, foram tomados alguns cuidados com estes itens, conforme descritos a seguir.

Para criar os estímulos da *activity equivalent label* (C₄) foi realizada uma pesquisa qualitativa com quinze estudantes universitários, sendo nove do sexo feminino e seis do sexo masculino, com idades entre 21 e 25 anos. O objetivo destas entrevistas foi entender se as representações propostas poderiam ser interpretadas de forma correta e rápida. As entrevistas ocorreram entre os meses de fevereiro e março e duraram em média dez minutos cada. Como ponto de partida, utilizou-se os elementos simbólicos do estudo realizado pela *Royal Society for Public Health* (Apêndice B). A Figura 4-1 ilustra a imagem levada como proposta aos participantes da pesquisa.



Figura 4-1. Ilustração do *activity equivalent label*

Questionados sobre o significado dos ícones abaixo do produto, somente dois participantes deram respostas que não foram condizentes com a proposta, ou seja, que não descreviam a informação representada pelos ícones. Por exemplo: “É uma mensagem para que as pessoas pratiquem esportes...”. Os demais participantes responderam de forma coerente com o objetivo proposto. Por exemplo: “Significa o tempo que precisamos para queimar estas calorias...”, ou então, “Que precisarei correr quase duas horas para queimar este sundae...”

Após a primeira questão, os participantes tomaram conhecimento da resposta correta. Na sequência, questionados se os esportes representados nos ícones são ideais para este tipo de informação, cerca de cinco participantes sugeriram que ao invés de corrida, fossem colocadas “caminhadas”, pois seria o esporte “*mais simples de todos*” e “*muita gente, principalmente os mais velhos, não podem correr*”. Questionados sobre a visibilidade da informação, cerca de dez participantes indicaram a necessidade de destaque por meio de cores mais fortes. Por fim, foram questionados se esta seria uma informação que os faria repensar no consumo daquele alimento e, então, metade dos participantes respondeu que “*poderia sim influenciar em minha decisão*”.

Após ajustes nas cores e a substituição do ícone de corrida pelo ícone de caminhada, uma nova proposta foi avaliada pelos mesmos quinze participantes, dos quais onze (73%) responderam que a segunda versão é a que comunicaria melhor a ideia proposta. A Figura 4-2 ilustra as diferenças das duas versões.

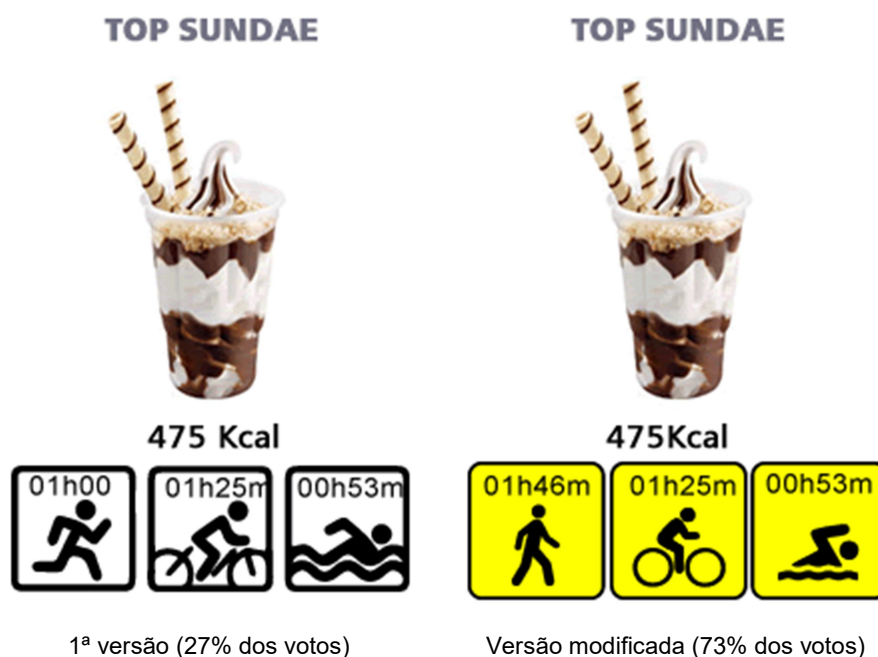


Figura 4-2. Ilustração do *activity equivalent label* após ajustes

Para determinar o tempo equivalente em cada atividade física ilustrada, utilizou-se como referência o valor calórico gasto por minuto por atividade demonstrada, inserindo-se variáveis de peso e altura. O valor de peso e altura foi calculado com base nas médias

ponderadas destas duas medidas retiradas da POF Brasil 2008-2009 (Apêndice C) para a faixa da população correspondente a 18 e 54 anos, entre masculino e feminino. Esta conta resultou em um peso médio de 67,3 kilos e altura de 1,65 metros. Com estes dois parâmetros, os valores de calorias gastos foram obtidos por meio de dois portais online utilizados para esta finalidade (Apêndice D). Uma média entre os dois valores de cada portal foi utilizada para comparar com o total de calorias de cada produto. A Tabela 4-4 demonstra um exemplo de cálculo para se obterem os valores inseridos nos estímulos.

Tabela 4-4. Cálculo de tempo médio de atividades para a queima de calorias

| | Caminhada (4,8 a 8 km/h) | Bicicleta (Até 10k/h) | Natação (Lazer) | Caminhada (4,8 a 8 km/h) | Bicicleta (Até 10k/h) | Natação (Lazer) |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|
| Calorias gastas por min. | 4,45 | 5,55 | 8,90 | 4,45 | 5,55 | 8,90 |
| Tempo | Em minutos | | | Em horas | | |
| Top Sundae (475 Kcal) | 107 | 86 | 53 | 01:46 | 01:25 | 00:53 |

Para criar o estímulo da condição experimental *Diet reminder* (C_3), foram solicitados que os participantes, nesta mesma pesquisa, escrevessem uma mensagem curta, com até 20 caracteres, que pudesse representar que determinado produto faria bem para quem está querendo manter ou perder o peso. As palavras “saúde”, “dieta”, “saudável” apareceram em cerca de 10 frases. Com isso, foram escolhidas duas frases para ilustrar esta condição experimental: **“bom para sua dieta”** e **“ideal para perder peso”**. Os produtos escolhidos para que fossem colocados os rótulos foram aqueles que, relativamente, possuíam o menor valor energético entre as opções apresentadas no cardápio. Então, as mensagens foram colocadas ao lado dos produtos: “salada de atum”, “salada grill”, “salada” e “água sem gás”. A Figura 4-3 ilustra a versão criada com base nestas frases.

ÁGUA SEM GÁS

0 Kcal

IDEAL PARA
PERDER PESO

SALADA DE ATUM

261 Kcal

BOM PARA SUA
DIETA

Figura 4-3. Ilustração de *diet reminders* utilizados no experimento.

Com os estímulos definidos, o menu completo foi reproduzido na ferramenta Qualtrics. O cardápio foi igualmente estruturado para cada uma das quatro condições experimentais. Para evitar a complexidade das informações para os respondentes, evitando que todas as opções se concentrassem em somente uma das telas, blocos em sequências foram criados para lanches, acompanhamentos, bebidas e sobremesas. A cada bloco, o participante poderia escolher entre as opções ou nenhuma opção, passando ao bloco seguinte até a finalização do pedido. Um exemplo de tela da C₄ pode ser visto no Apêndice E. A Figura 4-4 ilustra um exemplo de produto em cada uma das condições.

C₁ – Nenhuma informação **C₂ – Somente calorias** **C₃ – *Diet reminder*²** **C₄ – Activity equivalent label**



Figura 4-4. Ilustração dos produtos para as condições experimentais

² Para a condição *Diet reminder* (C₃), somente produtos com “saladas” e “água” foram marcados com lembretes de dieta por serem os produtos com menor valor calórico relativo ao cardápio do McDonald’s. Na C₃ – *Diet reminder*, o produto Big Mac ilustrado aparece somente com as informações calóricas.

4.4 Variável Dependente

A variável dependente do estudo foi calculada pelo total de calorias de cada pedido. Este total foi obtido pela tabela nutricional disponível no próprio site empresa. Tabela 4-5 demonstra a simulação para um cálculo do valor total de calorias de um suposto pedido.

Tabela 4-5. Exemplo de cálculo para variável dependente

| Categorias dos produtos | Produtos | Calorias |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Lanche | Big Mac | 494 |
| Acompanhamento | Fritas Pequena | 206 |
| Bebida | Refrigerante zero 500 ml | 0 |
| Sobremesa | Casquinha | 192 |
| Total de calorias | | 892 |

4.5 Covariáveis

Covariáveis, neste estudo, são características dos participantes do experimento que podem afetar o resultado. Por isso, serão realizados alguns controles sobre possíveis efeitos que podem influenciar no modelo para que se possam reduzir os ruídos e obter um melhor resultado da influência da variável independente na variável dependente (Hair et al., 2009).

4.6 Restrição Calórica e Hábitos Alimentares.

Para definir se o participante está ou não em restrição calórica (RC), uma questão direta “*Atualmente, você está fazendo alguma restrição calórica para manter ou perder peso?*” com resposta dicotômica (sim ou não) foi acrescentada durante a pesquisa. Para aqueles que responderam “sim” a esta questão, outras informações complementares foram coletadas como “o tempo em que a pessoa está nesta restrição calórica”, mensurada em meses; e “o objetivo em relação a perda de peso, mensurada em categorias como “perder entre 1 a 3 kg” ou “Não quero perder. Desejo manter meu peso atual”. O questionário detalhado pode ser visto no Apêndice F.

Além destas informações, utilizou-se a escala TFEQ-21 já traduzida para o português (Natacci & Ferreira Júnior, 2011) para compreender os hábitos alimentares dos participantes, independente de estarem ou não em restrição calórica. Este questionário de autoavaliação é usualmente utilizado em pesquisas com o objetivo de identificar diferenças de comportamentos entre grupos (Cappelleri et al., 2009). O questionário é composto por 21

itens respondidos em uma escala likert de 4 pontos para os itens de 1 a 20, e uma escala numérica de 8 pontos para a questão 21.

Cappelleri et al. (2009) apontam para a distinção desta escala em três domínios: (1) *Cognitive Restriction (CR)*, ou seja, o quanto o indivíduo consegue racionalizar o controle da alimentação; (2) *Emotional Eating (EE)*, que diz respeito ao impacto do aspecto emocional no comportamento alimentar, e (3) *Uncontrolled Eating (UE)* que propõe mensurar o comportamento de inibição ou desinibição diante de uma situação de consumo alimentar. A confiabilidade da escala em suas dimensões foi testada pelo alpha de Cronbach. As três dimensões apresentaram boa validade interna: *CR* (6 itens, $\alpha=.778$), *EE* (6 itens, $\alpha=.911$) e *UE* (9 itens, $\alpha=.858$). A lista de perguntas pode ser encontrada no Apêndice G e os detalhes da validação interna da escala estão nos Apêndices H, I e J.

4.7 Práticas de Atividades Físicas

Para classificar os participantes entre praticantes (AF_{SIM}) e não-praticantes de atividades físicas regulares (AF_{NAO}), os participantes foram diretamente questionados: “ *Você é praticante regular de atividade física?* ”, com respostas dicotômicas (sim ou não). Dados sobre o tipo de atividade, duração média e tempo em que pratica a atividade esportiva também foram capturados. Considerou-se somente os indivíduos que reportaram praticar exercícios 3x ou mais por semana em sessões mínimas de 30 minutos. O questionário encontra-se no Apêndice K.

4.8 Demais Covariáveis

IMC - O IMC é utilizado para classificação de graus obesidade. Foram coletados os dados de peso atual e altura para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). O cálculo é realizado pela fórmula ($IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$). Por exemplo: um indivíduo com peso de 85kg e 1,85m de altura terá um IMC de 26,2, e será enquadrado em “sobrepeso”. Embora esta classificação possa ser influenciada por diversos fatores como sexo e estrutura corporal, este é o padrão adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). A tabela com as faixas de classificação do IMC pode ser vista no Apêndice L.

Avaliação da marca e Nível de fome - Por fim, o nível de fome do participante no momento do início do questionário e a avaliação do participante sobre o McDonald's foram mensurados por meio de questões únicas. Para a avaliação do produto, os mesmos

participantes responderam à pergunta: “ *Quanto você gosta de comer produtos do McDonald’s?* ”, atribuindo uma nota (0 = odeio os produtos do McDonald’s e 10 = amo os produtos do McDonald’s). Para o Nível de fome, os participantes responderam à questão “ *Qual o seu nível de fome neste exato momento?* ”, atribuindo uma nota (0 = nenhuma fome e 10 = extrema fome).

4.9 Cheques de Manipulação

Os cheques de manipulação são necessários para certificar que o participante observou as informações manipuladas e que não estava consciente do real motivo do estudo. Se o participante não reparou, ou não conseguiu reconhecer corretamente as informações apresentadas nos estímulos, a interpretação do efeito na variável dependente ficará comprometida. De mesmo modo, se o participante interpretar que as informações da manipulação estão sendo colocadas para induzir algum comportamento, o mesmo comprometimento ocorrerá. Assim, duas medidas foram acrescentadas logo após os estímulos como cheque de manipulação. A primeira procura entender se o participante notou e interpretou corretamente os estímulos. A segunda, uma questão aberta, questiona o motivo do estudo.

Os participantes que responderam incorretamente à primeira, e aqueles que, de algum modo, responderam que o real motivo era “influenciar o pedido ou a quantidade de calorias consumida”, foram eliminados do estudo. As perguntas do cheque de manipulação podem ser vistas no Apêndice M.

4.10 Preteste

Pretestes são necessários em estudos experimentais para refinar a coleta definitiva dos dados, testar os estímulos e evitar dispêndio de tempo e amostras. Para checar se os questionários estavam claros, as instruções corretas e o estímulo aderente ao proposto, uma pesquisa com 30 participantes de graduação foi conduzida e concluída no mês de março.

Já dispostas na ferramenta Qualtrics, foram colocadas as quatro condições para cada seis participantes que foram estimulados ao final para colocarem suas considerações sobre os estudos. Após este preteste, um procedimento adicional foi acrescentado procurando neutralizar possíveis efeitos de escolha em função do preço no questionário final. Além disso, poucas alterações foram necessárias em termos de instruções e fluxo do questionário.

4.11 Procedimento

Entre os meses de março e abril, os participantes receberam um *link* da pesquisa para responder em meio virtual. Para garantir o volume de amostras, a pesquisa foi adaptada pela ferramenta Qualtrics para permitir o preenchimento via celular com boa fluidez. No convite, o participante era informado que a pesquisa era uma avaliação da disposição online do cardápio do McDonald's, e que deveriam olhar com atenção à disposição dos produtos neste cardápio. Como incentivo, foram sorteados três vales-compra de R\$ 100,00 em uma loja de modas virtuais para quem completasse o questionário. O sorteio foi realizado no final do mês de maio. Ao iniciar a pesquisa, os participantes responderam sobre o seu nível de fome e também a avaliação dos produtos da marca. Em seguida, foram direcionados para ler uma instrução sobre os pedidos. O principal objetivo desta instrução foi neutralizar efeitos de preço conforme identificado no preteste. A seguir, o texto apresentado aos participantes:

“Agora, imagine que você está indo sozinho para o McDonald's. O que você pediria? Nas próximas telas, você irá ver o cardápio da empresa. Navegue pelo menu e selecione os itens que você realmente pediria se estivesse dentro de uma loja. Ah! Um detalhe muito importante: não leve em consideração o seu conhecimento sobre o preço dos produtos. NÃO estamos interessados em avaliar os preços, mas sim a disposição do cardápio online”.

Em seguida, os participantes foram randomicamente alocados em uma das quatro condições manipuladas. A Figura 4-5 ilustra o fluxo da pesquisa e coleta das informações.

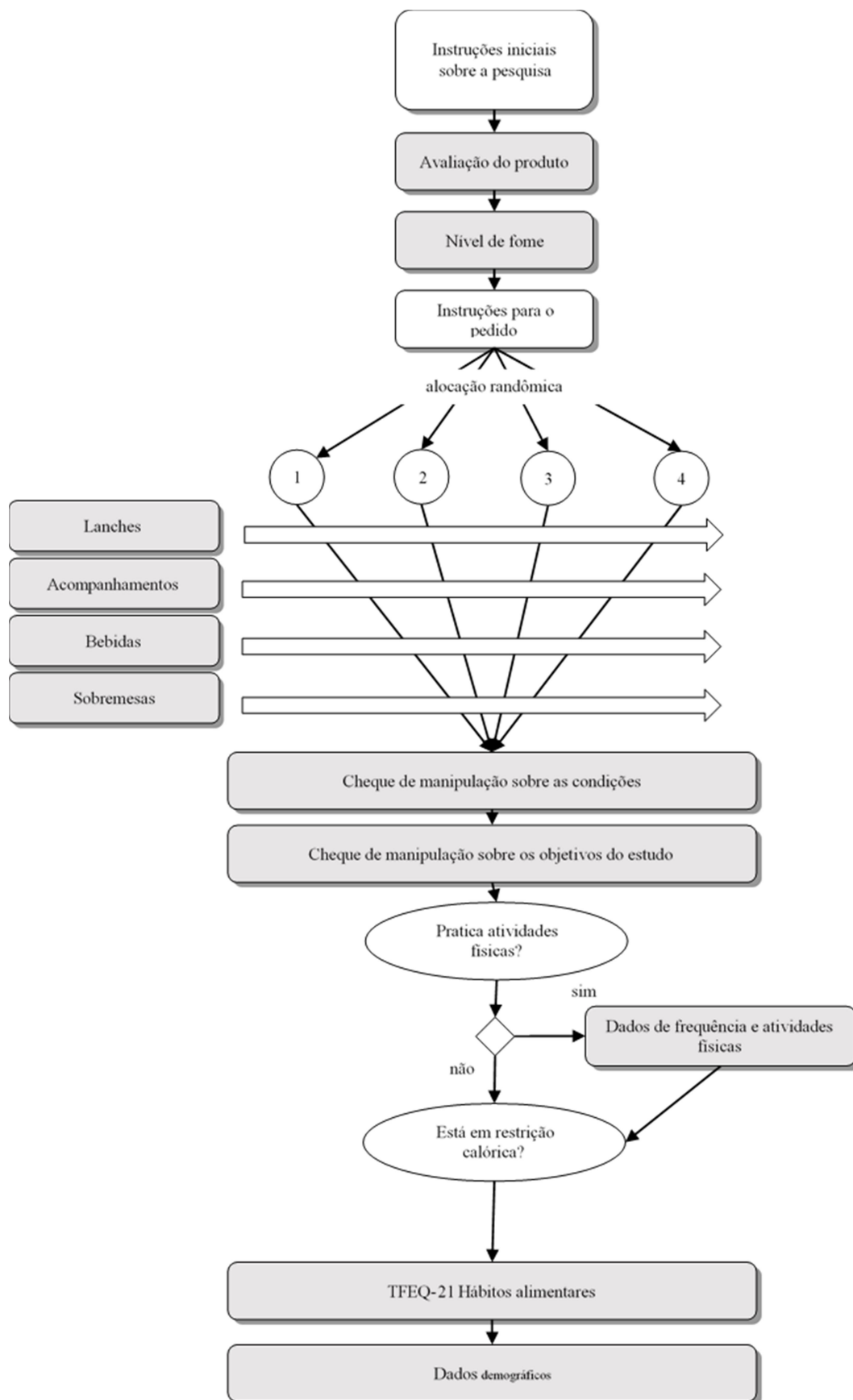


Figura 4-5. Ilustração do fluxo do experimento

5 Resultados

Neste capítulo serão apresentados os resultados. Em primeiro lugar, as análises preliminares serão apresentadas e posteriormente as investigações das hipóteses.

5.1 Cheque de Manipulação

Do total de 725 amostras, apenas 549 puderam ser utilizadas. Alguns participantes interromperam a pesquisa sem conclusão, e 14% foram descartados pelos cheques de manipulação exigidos. Tabela 5-1 descreve as exclusões e o número válido de participantes:

Tabela 5-1. Quantidade de participantes após cheque de manipulação

| Utilização da amostra | (n) | % na coluna |
|--|------------|-------------|
| Total de Coletas | 725 | 100% |
| Incompletas | 73 | 10% |
| Respostas incorretas sobre o estímulo - Cheque de Manipulação (a) | 85 | 12% |
| Descreveram o real objetivo do experimento (b) | 18 | 2% |
| Respostas válidas | 549 | 76% |

- (a) Refere-se ao não reconhecimento do estímulo. Respostas incorretas para a pergunta: “Ótimo! Você já fez suas escolhas. No cardápio que você acabou de olhar, você encontrou as fotos dos produtos e seus nomes. Além disto, o que mais havia?”
- (b) Refere-se aos participantes que responderam que, de algum modo, o objetivo do estudo era um “teste para que consumissem menos calorias”

Do total de respostas válidas (n=549), houve predominância feminina com 55% de participantes e idade média de 30.6 anos (SD = 8 anos). Cerca de 47% afirmou estar em alguma dieta de restrição calórica (RC_{SIM}) e 45% estão engajados em alguma atividade física regular (AF_{SIM}). O nível médio de fome dos participantes no início da pesquisa foi 5.4 (SD=2.11) e a nota média sobre a marca (McDonald’s) foi 6.5 (SD=2.61). Nenhuma destas descrições acima apresentou diferenças significativas entre os grupos manipulados, sendo sexo (χ^2 (3, n= 549) =.445; p=.931); em dieta de restrição calórica (χ^2 (3, n=549) =.107; p=.991); praticante regular de atividade física (χ^2 (3, n=549) =1.764; p=.623); nível de fome (F (3,545) =.409; p=.746) e nota média sobre o McDonald’s (F (3,545) =.144; p=.934). As análises estão nos Apêndices O, P, Q e R. A Tabela 5-2 apresenta as estatísticas descritivas da amostra.

Tabela 5-2. Estatísticas descritivas da amostra

| | | Condição Experimental | | | | | | | | | | | Total | | | |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|------------|-------|-----------------------------------|------------|-------|--------------------------------|------------|-------|--|------------|-------|----------|------------|-------|
| | | C ₁ - Nenhuma informação | | | C ₂ - Somente calorias | | | C ₃ - Diet reminder | | | C ₄ - Activity equivalent label | | | | | |
| | | Contagem | Coluna N % | Média | Contagem | Coluna N % | Média | Contagem | Coluna N % | Média | Contagem | Coluna N % | Média | Contagem | Coluna N % | Média |
| Sexo | Feminino | 82 | 53,2% | | 68 | 54,4% | | 70 | 55,6% | | 82 | 56,9% | | 302 | 55,0% | |
| | Masculino | 72 | 46,8% | | 57 | 45,6% | | 56 | 44,4% | | 62 | 43,1% | | 247 | 45,0% | |
| Idade | | | | 32,0 | | | 29,6 | | | 30,6 | | | 29,9 | | | 30,6 |
| IMC | | | | 24,9 | | | 25,0 | | | 24,3 | | | 24,4 | | | 24,6 |
| Avaliação da marca | | | | 6,6 | | | 6,4 | | | 6,6 | | | 6,6 | | | 6,5 |
| Nível de fome | | | | 5,4 | | | 5,5 | | | 5,3 | | | 5,5 | | | 5,4 |
| Em restrição calórica | RC _{NAO} | 80 | 51,9% | | 66 | 52,8% | | 67 | 53,2% | | 74 | 51,4% | | 287 | 52,3% | |
| | RC _{SIM} | 74 | 48,1% | | 59 | 47,2% | | 59 | 46,8% | | 70 | 48,6% | | 262 | 47,7% | |
| Prática ativ. fis. regular | AF _{NAO} | 89 | 57,8% | | 68 | 54,4% | | 63 | 50,0% | | 80 | 55,6% | | 300 | 54,6% | |
| | AF _{SIM} | 65 | 42,2% | | 57 | 45,6% | | 63 | 50,0% | | 64 | 44,4% | | 249 | 45,4% | |
| Renda familiar | Até R\$ 1.760,00 | 5 | 3,2% | | 6 | 4,8% | | 6 | 4,8% | | 10 | 6,9% | | 27 | 4,9% | |
| | De R\$ 1.760,01 a R\$ 3.520,00 | 18 | 11,7% | | 19 | 15,2% | | 17 | 13,6% | | 29 | 20,1% | | 83 | 15,1% | |
| | De R\$ 3.520,01 a R\$ 8.800,00 | 73 | 47,4% | | 48 | 38,4% | | 51 | 40,8% | | 54 | 37,5% | | 226 | 41,2% | |
| | De R\$ 8.800,01 a R\$ 17.600,00 | 46 | 29,9% | | 40 | 32,0% | | 36 | 28,8% | | 35 | 24,3% | | 157 | 28,6% | |
| | Acima de R\$ 17.600,00 | 12 | 7,8% | | 12 | 9,6% | | 15 | 12,0% | | 16 | 11,1% | | 55 | 10,0% | |
| Grau de instrução | Primeiro grau incompleto | 0 | 0,0% | | 0 | 0,0% | | 0 | 0,0% | | 0 | 0,0% | | 0 | 0,0% | |
| | Primeiro grau completo | 0 | 0,0% | | 0 | 0,0% | | 0 | 0,0% | | 0 | 0,0% | | 0 | 0,0% | |
| | Segundo grau incompleto | 1 | 0,6% | | 0 | 0,0% | | 1 | 0,8% | | 3 | 2,1% | | 5 | 0,9% | |
| | Segundo grau completo | 4 | 2,6% | | 5 | 4,0% | | 9 | 7,1% | | 6 | 4,2% | | 24 | 4,4% | |
| | Superior incompleto | 49 | 31,8% | | 41 | 32,8% | | 42 | 33,3% | | 40 | 27,8% | | 172 | 31,3% | |
| | Superior completo | 62 | 40,3% | | 35 | 28,0% | | 39 | 31,0% | | 41 | 28,5% | | 177 | 32,2% | |
| | Pós-graduação | 38 | 24,7% | | 44 | 35,2% | | 35 | 27,8% | | 54 | 37,5% | | 171 | 31,1% | |

5.2 Análises

Para investigar as hipóteses propostas, optou-se pela ANCOVA, uma combinação de ANOVA com análises de regressão. De forma geral, a ANCOVA mostra a influência das variáveis independentes após a remoção dos efeitos de possíveis covariáveis que possam interferir no resultado (Hair et al., 2009). Deste modo, a ANCOVA pode auxiliar no experimento por (1) eliminação dos efeitos que variam sistematicamente na manipulação experimental e (2) redução do erro de variância entre grupos, produzindo um resultado mais acurado sobre o efeito das variáveis independentes. Neste estudo, foram consideradas seis covariáveis: nível de fome, avaliação da marca, as três dimensões da escala TFEQ-21 (*EE*, *CR* e *UE*) e, por fim, o IMC.

A ANCOVA exige que alguns pressupostos sejam aceitos para que os resultados possam ter melhor validade: (1) normalidade dos dados: assim como nas técnicas de ANOVA, pressupõe-se que os dados estejam próximos à distribuição normal e (2) independência da covariável e efeito do tratamento: o efeito da covariável não pode compartilhar variância com a variável independente, ou seja, não pode haver interação entre as condições e a covariável em questão (Hair et al., 2009).

A maioria dos testes paramétricos requerem que o pressuposto da normalidade seja aceito. Normalidade significa que as distribuições das variáveis dependentes estejam semelhantes à uma distribuição normal (forma de sino). Para testar esse pressuposto, utilizou-se os testes de Komolgorov-Smirnov (K-S) e Shapiro-Wilk (S-W) nas 8 condições estudadas. Apenas uma das condições (C_3RC_{NAO}) obteve o pressuposto violado no teste de K-S ($p=.019$), entretanto, pelo resultado do teste de S-W, a mesma condição se mostrou aderente à distribuição normal ($p=.167$). Desta forma, este pressuposto foi aceito para todas as condições. A Tabela 5-3 demonstra os resultados resumidos. Os detalhes da distribuição podem ser encontrados no Apêndice S.

Tabela 5-3. Estatísticas de normalidade

| Condição | (n) | Kolmogorov-Smirnov | | Shapiro-Wilk | |
|--------------------------------------|-----|--------------------|------|--------------|------|
| | | Estatística | Sig. | Estatística | Sig. |
| C₁RC_{NAO} | 80 | .087 | .200 | .983 | .369 |
| C₁RC_{SIM} | 74 | .071 | .200 | .986 | .576 |
| C₂RC_{NAO} | 66 | .097 | .200 | .977 | .266 |
| C₂RC_{SIM} | 59 | .102 | .200 | .963 | .072 |
| C₃RC_{NAO} | 67 | .119 | .019 | .974 | .167 |
| C₃RC_{SIM} | 59 | .100 | .200 | .975 | .275 |
| C₄RC_{NAO} | 74 | .069 | .200 | .983 | .405 |
| C₄RC_{SIM} | 40 | .053 | .200 | .985 | .584 |

Nenhuma covariável apresentou interação com as condições, ou seja, não se mostraram influenciadas pelas condições. Logo, todas serão utilizadas como covariáveis no modelo. O detalhe das análises está no Apêndice T. A Tabela 5-4 mostra o resultado das covariáveis, colocadas individualmente para interação com as variáveis independentes.

Tabela 5-4. Efeitos da interação das covariáveis

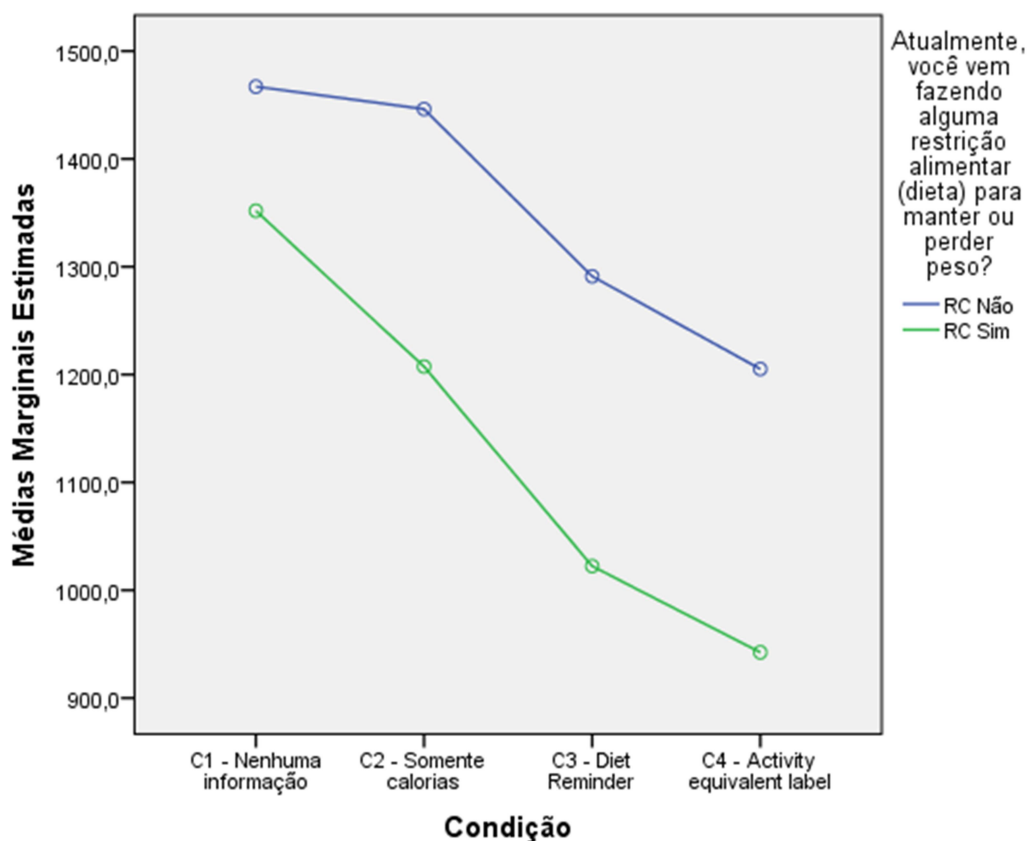
| Covariável | <i>df</i> | <i>F</i> | Sig. |
|--|-----------|----------|------|
| Avaliação da Marca | (3,541) | .099 | .961 |
| IMC | (3,541) | .224 | .879 |
| <i>Emotional Eating (EE)</i> | (3,541) | .370 | .775 |
| Nível de Fome | (3,541) | .428 | .733 |
| <i>Cognitive Restraint (CR)</i> | (3,541) | .534 | .659 |
| <i>Uncontrolled Eating (UE)</i> | (3,541) | .725 | .537 |

O resultado da ANCOVA demonstrou diferenças significativas na quantidade de calorias solicitadas entre as condições experimentais ($F(3,535) = 27.752$; $p = .000$) e entre restrição alimentar ($F(3,535) = 36.489$; $p = .000$) após o controle das covariáveis. Porém, a interação destes dois efeitos não foi significativa ($F(3,535) = 1.570$; $p = .196$). As seguintes covariáveis se mostraram significativas para o modelo: IMC ($F(1,535) = 12.242$; $p = .000$); Nível de fome ($F(1,535) = 3.987$; $p = .046$), Avaliação da marca ($F(1,535) = 8.008$; $p = .005$) e *Uncontrolled Eating* ($F(1,535) = 10.205$; $p = .001$). A Tabela 5-5 mostra o resultado dos testes de efeito entre assuntos. A Figura 5-1 ilustra graficamente os resultados entre as condições.

Tabela 5-5. Teste de efeito entre assuntosVariável dependente: **Total de calorias**

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada^b |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------------------|----------|-------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| Modelo corrigido | 24759491,721 ^a | 13 | 1904576,286 | 15,738 | ,000 | ,277 | 204,590 | 1,000 |
| Ordenada na origem | 2656420,641 | 1 | 2656420,641 | 21,950 | ,000 | ,039 | 21,950 | ,997 |
| <i>Cognitive Restraint</i> | 338890,722 | 1 | 338890,722 | 2,800 | ,095 | ,005 | 2,800 | ,386 |
| <i>Emotional Eating</i> | 215341,946 | 1 | 215341,946 | 1,779 | ,183 | ,003 | 1,779 | ,265 |
| <i>Uncontrolled Eating</i> | 1235041,172 | 1 | 1235041,172 | 10,205 | ,001 | ,019 | 10,205 | ,890 |
| Avaliação da marca | 969156,880 | 1 | 969156,880 | 8,008 | ,005 | ,015 | 8,008 | ,806 |
| Nível de fome | 482542,757 | 1 | 482542,757 | 3,987 | ,046 | ,007 | 3,987 | ,513 |
| IMC | 1509322,703 | 1 | 1509322,703 | 12,472 | ,000 | ,023 | 12,472 | ,941 |
| Condição | 10075498,767 | 3 | 3358499,589 | 27,752 | ,000 | ,135 | 83,255 | 1,000 |
| Restrição Calórica | 4415870,265 | 1 | 4415870,265 | 36,489 | ,000 | ,064 | 36,489 | 1,000 |
| Condição * RC | 569908,041 | 3 | 189969,347 | 1,570 | ,196 | ,009 | 4,709 | ,414 |
| Erro | 64745820,938 | 535 | 121020,226 | | | | | |
| Total | 946855375,000 | 549 | | | | | | |
| Total corrigido | 89505312,659 | 548 | | | | | | |

R ao quadrado = ,277 (R ao quadrado ajustado = ,259)



As covariáveis exibidas no modelo são avaliadas nos seguintes valores: Média CR = 2,5735, Média EE = 2,2659, Média UE = 2,2362, Avaliação do McDonald's = 6,532, Nível de Fome = 5,439, Índice de Massa Corporal = 24,646

Figura 5-1. Médias marginais estimadas para o total de calorias

O teste Pos-Hoc LSD, comparando as condições por pares, apresentaram diferenças significativas de acordo com as hipóteses levantadas.

Indivíduos em restrição calórica sem estímulo de informações (C_1RC_{SIM} , $n=74$, $M=1351$; $SD=42$), consumiram significativamente mais calorias ($p=.018$) comparado aos indivíduos em restrição calórica expostos à condição somente com valores de calorias (C_2RC_{SIM} , $n=59$, $M=1207$; $SD=46$). Este resultado confirma $H1_A$, ou seja, indivíduos em restrição calórica (RC_{SIM}) escolheram significativamente menos quantidade de calorias quando expostos ao estímulo de valor calórico comparado com a ausência de estímulos.

Em contraste, indivíduos em não restrição calórica expostos à condição C_1 (C_1RC_{NAO} , $n=80$, $M=1467$; $SD=40$) não consumiram mais calorias ($p=.720$) comparado aos indivíduos em não-restrição calórica expostos à condição C_2 (C_2RC_{NAO} , $n=66$, $M=1446$; $SD=43$). Este resultado confirma a $H1_B$: indivíduos em não-restrição calórica (RC_{NAO}) não mostraram diferenças

significativas no consumo de calorias quando expostos a condição somente com valor calórico (C_2) comparado com a condição em que as informações estavam ausentes (C_1).

Entretanto, a $H1_C$ foi rejeitada. Na ausência de informações, os indivíduos em restrição calórica (C_1RC_{SIM} , $n=74$, $M=1351$; $SD=42$), não consumiram mais calorias ($p=.059$) comparado aos indivíduos em não-restrição calórica na mesma condição (C_1RC_{NAO} , $n=80$, $M=1446$; $SD=44$).

Quando expostos a condição com os estímulos de *diet reminders*, indivíduos em restrição calórica (C_3RC_{SIM} , $n=59$, $M=1022$; $SD=46$), consumiram significativamente menos calorias ($p=.004$) se comparados aos indivíduos em restrição calórica com estímulo somente das informações de calorias (C_2RC_{SIM} , $n=59$, $M=1207$; $SD=46$) confirmando $H2a$. O mesmo ocorreu para indivíduos expostos ao estímulo de *diet reminders*, porém em não-restrição calórica (C_3RC_{NAO} , $n=67$, $M=1291$; $SD=43$). O consumo deste grupo foi significativamente menor ($p=.011$) comparado ao grupo em não-restrição calórica exposto somente aos estímulos de valor calórico (C_2RC_{NAO} , $n=66$, $M=1446$; $SD=43$), refutando $H2_B$.

Porém, $H2_C$ foi confirmada. Quando expostos a condição com *diet reminders*, indivíduos em restrição calórica (C_3RC_{SIM} , $n=59$, $M=1022$; $SD=46$), consumiram significativamente menos calorias ($p=.000$) se comparados aos indivíduos em não-restrição calórica na mesma condição (C_3RC_{NAO} , $n=67$, $M=1291$; $SD=43$).

Os efeitos do *activity equivalent labels* também foram significativos. Comparando os indivíduos em restrição calórica expostos a condição somente com valores calóricos (C_2RC_{SIM} , $n=59$, $M=1207$; $SD=46$), os indivíduos em restrição calórica consumiram significativamente ($p=.000$) menos calorias quando expostos ao estímulo do *activity equivalent label* (C_3RC_{SIM} , $n=70$, $M=942$; $SD=43$) confirmando $H3_A$.

Os resultados das médias e comparações de pares das hipóteses $H1_A$ à $H3_A$ podem ser encontrados no Apêndice U.

Para a análise da $H3_B$, $H3_C$ e $H3_D$, foi necessário gerar um novo modelo, com a divisão em subgrupos de praticantes (AF_{SIM}) e não-praticantes regulares de atividades físicas (AF_{NAO}) para os indivíduos em restrição calórica (RC) e nas condições C_3 e C_4 . Não foram encontradas diferenças significativas para os tamanhos do novo agrupamento: RC_{SIM} (χ^2 (1,

$n=129$) =.553; $p=.457$) e RC_{NAO} (χ^2 (1, $n= 141$) =.307; $p=.580$). Os testes estão no Apêndice V. As Tabela 5-6 e 5-7 mostram os tamanhos finais dos grupos.

Tabela 5-6. Quantidade de praticantes e não-praticantes de AF para RC_{SIM}

| Condição | Praticante de Atividades físicas regulares | | Total |
|--|--|------------|------------|
| | AF_{NAO} | AF_{SIM} | |
| | <i>C₃ - Diet reminder</i> | 29 | 30 |
| <i>C₄ - Activity equivalent label</i> | 39 | 31 | 70 |
| Total | 68 | 61 | 129 |

Tabela 5-7. Quantidade de praticantes e não-praticantes de AF para RC_{NAO}

| Condição | Praticante de Atividades físicas regulares | | Total |
|--|--|------------|------------|
| | AF_{NAO} | AF_{SIM} | |
| | <i>C₃ - Diet reminder</i> | 34 | 33 |
| <i>C₄ - Activity equivalent label</i> | 41 | 33 | 74 |
| Total | 75 | 66 | 141 |

O teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) e Shapiro-Wilk (S-W) nas 8 condições estudadas apresentou aderência a distribuição normal. A Tabela 5-8 demonstra os resultados resumidos. Os detalhes da distribuição podem ser encontrados no Apêndice W.

Tabela 5-8. Estatísticas de normalidade para AF

| Condição | (n) | Kolmogorov-Smirnov | | Shapiro-Wilk | |
|-----------------------|-----|--------------------|------|--------------|------|
| | | Estatística | Sig. | Estatística | Sig. |
| $C_3RC_{NAO}AF_{NAO}$ | 34 | .123 | .200 | .971 | .494 |
| $C_3RC_{NAO}AF_{SIM}$ | 33 | .134 | .138 | .955 | .180 |
| $C_3RC_{SIM}AF_{NAO}$ | 29 | .108 | .200 | .944 | .127 |
| $C_3RC_{SIM}AF_{SIM}$ | 30 | .134 | .176 | .960 | .305 |
| $C_4RC_{NAO}AF_{NAO}$ | 41 | .115 | .194 | .972 | .411 |
| $C_4RC_{NAO}AF_{SIM}$ | 33 | .127 | .192 | .973 | .566 |
| $C_4RC_{SIM}AF_{NAO}$ | 39 | .108 | .200 | .973 | .474 |
| $C_4RC_{SIM}AF_{SIM}$ | 31 | .101 | .200 | .956 | .221 |

Para os indivíduos em restrição calórica (RC_{SIM}), nenhuma das covariáveis apresentou interação, ou seja, não se mostraram influenciadas pelas condições. Os detalhes estão no Apêndice X. A Tabela 5-9 mostra o resultado das interações das covariáveis com as variáveis independentes nos subgrupos.

Tabela 5-9. Efeitos da interação das covariáveis para RC_{SIM} AF

| Covariável | <i>df</i> | <i>F</i> | Sig. |
|----------------------------|-----------|----------|-------------|
| <i>Uncontrolled Eating</i> | (1,125) | .004 | .952 |
| Nível de fome | (1,125) | .006 | .938 |
| IMC | (1,125) | .382 | .587 |
| <i>Cognitive Restraint</i> | (1,125) | .312 | .577 |
| Avaliação da marca | (1,125) | 1.006 | .318 |
| <i>Emotional Eating</i> | (1,125) | 1.344 | .249 |

O resultado da ANCOVA demonstrou diferenças significativas na quantidade de calorias solicitadas entre os indivíduos praticantes de atividades físicas regulares ($F(1,119) = 6.243$; $p = .014$). Houve interação entre a condição experimental (C_3 e C_4) e indivíduos que praticam e não praticam atividades físicas regulares (AF_{SIM} e AF_{NAO}), ($F(1,119) = 4.379$; $p = .038$). Entretanto, não foram observadas diferenças significativas isoladas entre C_3 e C_4 ($F(1,119) = 1.980$; $p = .162$). Nenhuma covariável se apresentou significativa no modelo. A Tabela 5-10 mostra o resultado dos testes de efeito entre assuntos nos subgrupos e a Figura 5-2 ilustra graficamente os resultados entre as condições.

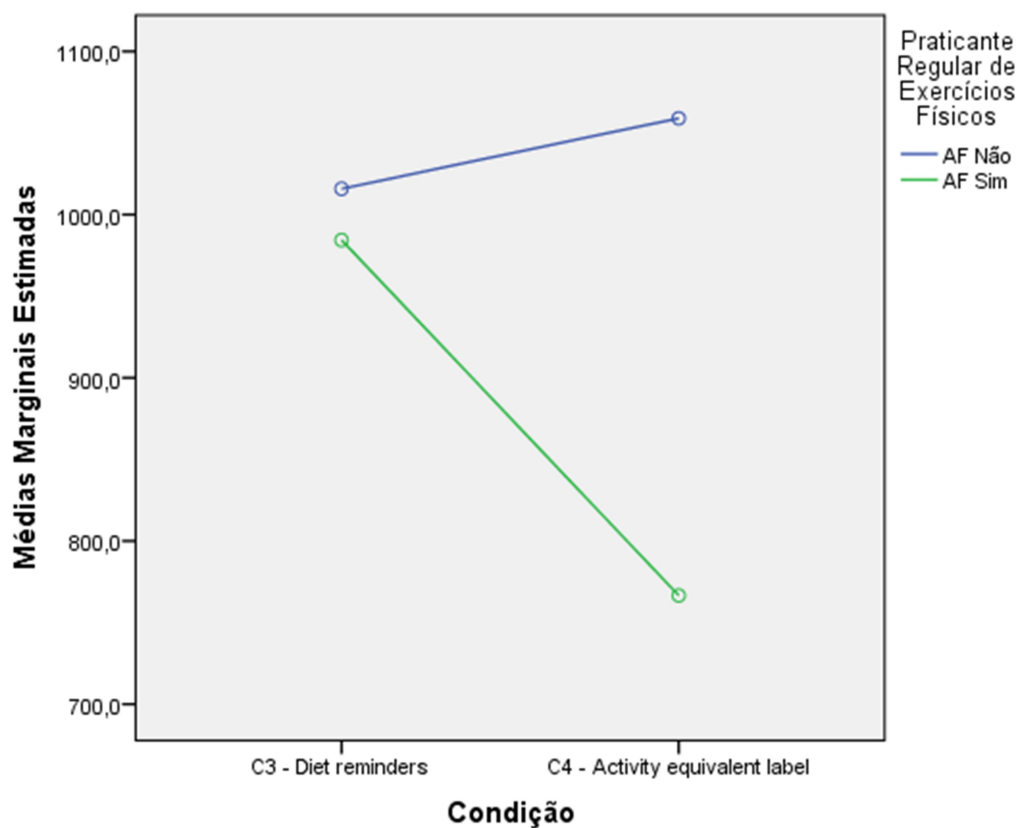
Tabela 5-10. Resultado dos testes de efeitos entre assuntos R_CSIM AF

Variável dependente: Total de calorias

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|----------------------------|-----------------------------|-----|----------------|-------|------|----------------------|--------------------|---------------------------------|
| Modelo corrigido | 3290975,287 ^a | 9 | 365663,921 | 3,064 | ,002 | ,188 | 27,576 | ,967 |
| Ordenada na origem | 1139497,152 | 1 | 1139497,152 | 9,548 | ,002 | ,074 | 9,548 | ,865 |
| Avaliação da marca | 93386,872 | 1 | 93386,872 | ,783 | ,378 | ,007 | ,783 | ,142 |
| Nível de Fome | 43079,258 | 1 | 43079,258 | ,361 | ,549 | ,003 | ,361 | ,092 |
| Cognitive Restraint | 426353,090 | 1 | 426353,090 | 3,572 | ,061 | ,029 | 3,572 | ,466 |
| Emotional Eating | 43229,974 | 1 | 43229,974 | ,362 | ,548 | ,003 | ,362 | ,092 |
| Uncontrolled Eating | 120,317 | 1 | 120,317 | ,001 | ,975 | ,000 | ,001 | ,050 |
| IMC | 257763,155 | 1 | 257763,155 | 2,160 | ,144 | ,018 | 2,160 | ,308 |
| Cond | 236305,095 | 1 | 236305,095 | 1,980 | ,162 | ,016 | 1,980 | ,287 |
| AtivFis | 745021,103 | 1 | 745021,103 | 6,243 | ,014 | ,050 | 6,243 | ,698 |
| Cond * AtivFis | 522659,627 | 1 | 522659,627 | 4,379 | ,038 | ,035 | 4,379 | ,546 |
| Erro | 14201930,682 | 119 | 119343,955 | | | | | |
| Total | 136796311,000 | 129 | | | | | | |
| Total corrigido | 17492905,969 | 128 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,188 (R ao quadrado ajustado = ,127)

b. Computado usando alfa = ,05



As covariáveis exibidas no modelo são avaliadas nos seguintes valores: Avaliação do McDonald's = 6,240, Nível de Fome = 5,186, Média CR = 2,9328, Média EE = 2,3230, Média UE = 2,2127, Índice de Massa Corporal = 25,449

Figura 5-2. Médias marginais estimadas para RC_{SIM} AF

O total de calorias solicitadas pelos indivíduos em restrição calórica e praticantes de atividades físicas regulares expostos ao estímulo do *activity equivalent label* (C₄RC_{SIM}AF_{SIM}, n=31, M=766; SD=64) foi significativamente menor (p=.001) se comparado aos indivíduos em restrição calórica expostos à mesma condição, porém não praticantes de exercícios físicos (C₄RC_{SIM}AF_{NAO}, n=39, M=1059; SD=56). Entre os indivíduos em restrição calórica e praticantes de atividades físicas regulares expostos ao estímulo de *diet reminders* (C₃RC_{SIM}AF_{SIM}, n=30, M=984; SD=63) não houve diferenças significativas (p=.733) em relação aos indivíduos expostos à mesma condição, porém não praticantes de exercícios físicos (C₃RC_{SIM}AF_{NAO}, n=29, M=1015; SD=65). Este resultado confirma H_{3B} e H_{3C}. As médias marginais e comparação de pares estão no Apêndice Y.

Para H_{3D}, a mesma análise foi replicada para indivíduos que não estão em restrição alimentar (RC_{NAO}). Novamente, nenhuma covariável apresentou interações, ou seja, não se mostraram influenciadas pelas condições. Os detalhes estão no Apêndice Z. A Tabela 5-11 Tabela 5-9

mostra o resultado das interações das covariáveis com as variáveis independentes nos subgrupos.

Tabela 5-11. Efeitos da interação das covariáveis para RC_{NAO AF}

| Covariável | <i>df</i> | <i>F</i> | Sig. |
|---------------------------------|-----------|----------|-------------|
| <i>Uncontrolled Eating</i> (UE) | (1,137) | .107 | .744 |
| Avaliação da marca | (1,137) | 2.918 | .090 |
| Emotional Eating (EE) | (1,137) | .263 | .609 |
| Nível de fome | (1,137) | .620 | .432 |
| IMC | (1,137) | .057 | .811 |
| Cognitive Restraint (CR) | (1,137) | .126 | .723 |

Para os indivíduos que não estão em restrição calórica, o resultado da ANCOVA não apontou diferenças significativas na quantidade de calorias solicitadas entre os indivíduos praticantes e não-praticantes de atividades físicas regulares ($F(1,131) = .239$; $p = .626$) e, da mesma forma, para a comparação entre as condições C₃ e C₄ ($F(1,131) = 2.233$; $p = .137$). Entretanto, notou-se diferença significativa na interação entre condição e prática de atividades físicas regulares ($F(1,131) = 3.936$; $p = .049$). As seguintes covariáveis se mostraram significativas para o modelo: IMC ($F(1,131) = 4.704$; $p = .032$); Avaliação da marca ($F(1,131) = 14.309$; $p = .000$) e *Uncontrolled Eating* ($F(1,131) = 6.617$; $p = .011$). A Tabela 5-12 mostra o resultado dos testes de efeito entre assuntos nos subgrupos e a Figura 5-3 ilustra graficamente os resultados entre as condições.

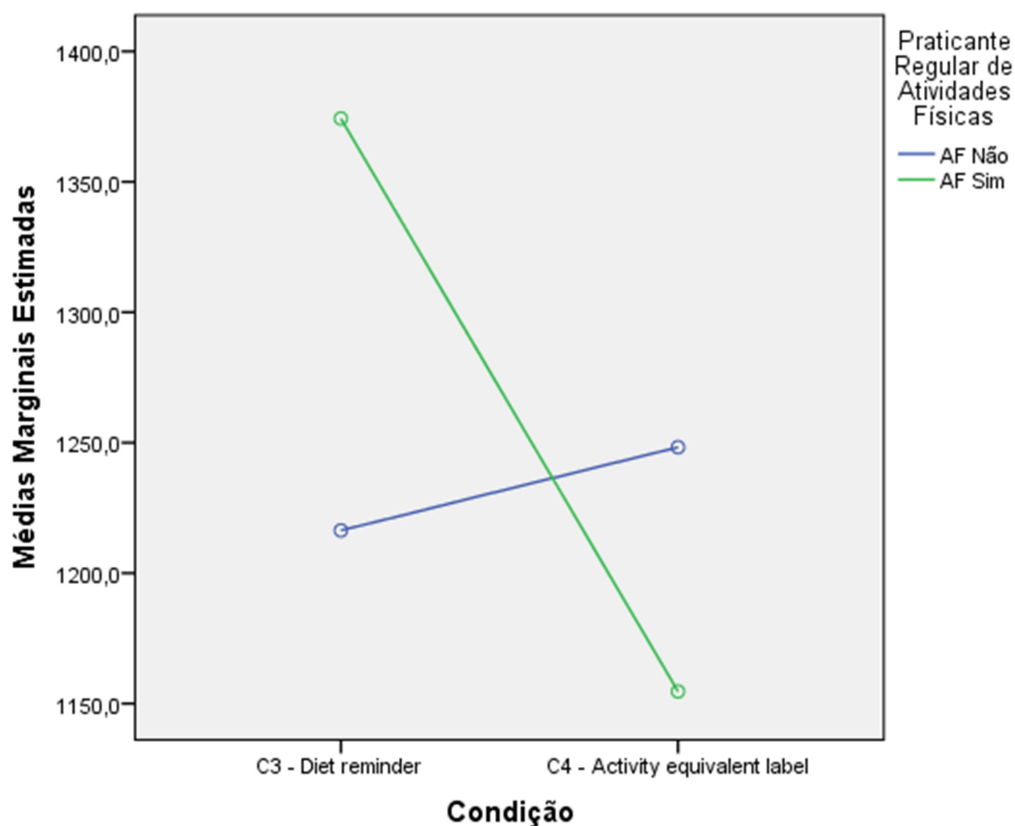
Tabela 5-12. Resultado dos testes de efeitos entre assuntos RC_{NAO} AF

Variável dependente: Total de calorias

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|----------------------------|-----------------------------|-----|----------------|--------|------|----------------------|--------------------|---------------------------------|
| Modelo corrigido | 5764518,788 ^a | 9 | 640502,088 | 4,709 | ,000 | ,244 | 42,385 | ,999 |
| Ordenada na origem | 29463,614 | 1 | 29463,614 | ,217 | ,642 | ,002 | ,217 | ,075 |
| Avaliação da marca | 1946054,959 | 1 | 1946054,959 | 14,309 | ,000 | ,098 | 14,309 | ,964 |
| Nível de fome | 233906,949 | 1 | 233906,949 | 1,720 | ,192 | ,013 | 1,720 | ,256 |
| Cognitive Restraint | 78910,502 | 1 | 78910,502 | ,580 | ,448 | ,004 | ,580 | ,118 |
| Emotional Eating | 67335,413 | 1 | 67335,413 | ,495 | ,483 | ,004 | ,495 | ,107 |
| Uncontrolled Eating | 899948,059 | 1 | 899948,059 | 6,617 | ,011 | ,048 | 6,617 | ,724 |
| IMC | 639819,714 | 1 | 639819,714 | 4,704 | ,032 | ,035 | 4,704 | ,577 |
| Cond | 303732,222 | 1 | 303732,222 | 2,233 | ,137 | ,017 | 2,233 | ,317 |
| AtivFis | 32484,243 | 1 | 32484,243 | ,239 | ,626 | ,002 | ,239 | ,077 |
| Cond * AtivFis | 535252,055 | 1 | 535252,055 | 3,936 | ,049 | ,029 | 3,936 | ,504 |
| Erro | 17816693,779 | 131 | 136005,296 | | | | | |
| Total | 243244192,000 | 141 | | | | | | |
| Total corrigido | 23581212,567 | 140 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,244 (R ao quadrado ajustado = ,193)

b. Computado usando alfa = ,05



As covariáveis exibidas no modelo são avaliadas nos seguintes valores: Avaliação do McDonald's = 6,894, Nível de Fome = 5,617, Média CR = 2,2565, Média EE = 2,1761, Média UE = 2,1875, Índice de Massa Corporal = 23,341

Figura 5-3. Médias marginais estimadas para $RC_{NAO} AF$

O total solicitado pelos indivíduos em restrição calórica e praticantes de atividades físicas regulares, expostos ao estímulo do *activity equivalent label* ($C_4RC_{NAO}AF_{SIM}$, $n=33$, $M=1154$; $SD=65$), foi significativamente menor ($p=.019$) se comparado aos indivíduos nas mesmas características, porém expostos à condição de *diet reminders* ($C_3RC_{NAO}AF_{SIM}$, $n=33$, $M=1374$; $SD=65$). Este resultado confirma a hipótese H_{3D} . Os resultados detalhados estão no Apêndice AA.

6 Conclusão e Considerações Finais

Este capítulo está dividido da seguinte maneira: conclusão, implicações teóricas e gerenciais e limitações e propostas para futuros estudos.

6.1 Conclusão

Este estudo mostra duas importantes conclusões gerais. A primeira delas, evidencia o efeito do *diet reminders* como possível influenciador das escolhas alimentares quando os objetivos dos indivíduos estão congruentes, reforçando os estudos sobre o efeito do *goal priming* e da teoria do conflito alimentar (Papies & Hamstra, 2010b; Stroebe et al., 2013). A segunda, amplia as evidências empíricas sobre a recente discussão do uso de *activity equivalent labels*, sugerindo efeito significativo nas escolhas de indivíduos em restrição calórica e também praticantes de atividades físicas regulares.

Estas duas conclusões podem ser extraídas dos resultados das hipóteses. Os resultados para H1_A e H1_B denotam que a simples informação de valor energético pode auxiliar na escolha de consumo comparado a uma condição em que estas informações não estão presentes, porém somente quando indivíduos possuem o objetivo de perda de peso por meio da restrição calórica. Após isolamento das covariáveis, o total de calorias ordenado pelos indivíduos em restrição calórica apresentou diferenças significativas comparado com a ausência desta informação (H1_A). Em indivíduos que não possuem tal objetivo, o efeito da informação não reduziu o total de calorias nesta mesma comparação. Estes resultados são congruentes com os achados de estudos anteriores (Fedoroff et al., 2003; Jarry et al., 2006; Lowe & Timko, 2004).

Entretanto, a hipótese H1_C não foi confirmada. Indivíduos em restrição alimentar demandaram significativamente menor quantidade de calorias na condição sem nenhuma informação, divergente dos estudos anteriores (Fedoroff et al., 2003). Uma possível explicação pode estar em uma das limitações do estudo, ou seja, na ausência de todos os estímulos sensoriais de um ambiente real de escolha. Este estudo utilizou somente estímulos visuais, enquanto outros estudos utilizaram ambientes em que se estimularam o olfato e a presença real do alimento (Coelho et al., 2009; Legoff & Spigelman, 1987; Moore, 2014).

Os achados das segundas hipóteses sugerem significativo efeito do uso de *diet reminders* após o controle das covariáveis. O resultado da H2_A mostrou que os indivíduos em restrição calórica demandaram significativamente menor quantidade de calorias quando expostos aos

diet reminders em comparação com a exposição somente ao valor calórico, indo ao encontro dos estudos que encontraram os mesmos efeitos (Buckland, Dalton, Stubbs, Hetherington, & Finlayson, 2015; Papies & Veling, 2013).

Os *diet reminders* também influenciaram indivíduos que não estão em restrição-calórica contrapondo a teoria do conflito alimentar (Stroebe et al., 2013) e rejeitando H2_B. Estes indivíduos solicitaram menor quantidade de calorias na condição em que o *diet reminder* foi apresentado comparado à condição somente com a informação de calorias. Algumas possíveis explicações podem estar baseadas na interpretação pessoal das mensagens geradas pelos *reminders* adotados no estudo (bom para perder peso, bom para sua saúde) que podem também serem interpretados como uma escolha saudável, não necessariamente aderente à um objetivo de perda de peso. Investigações em futuras pesquisas podem esclarecer estes desvios com maior aprofundamento.

Os indivíduos em restrição alimentar solicitaram menor número de calorias comparados aos indivíduos em não-restrição alimentar com a presença do *diet reminder*, aceitando H2_C. Esta evidência empírica contribui para reforçar o a eficácia do uso de *goal primings* (Friesen & Cresswell, 2015; Harris et al., 2009; Molden, 2014; Papies et al., 2014; Papies, 2016).

As terceiras hipóteses, mostram o efeito do *activity equivalent label* na quantidade de calorias solicitadas. Semelhante ao efeito do *diet reminder*, os indivíduos expostos à esta condição solicitaram menor quantidade de calorias se comparados a condição somente com a informação de calorias, confirmando H3_A. Deste modo, sugere-se que este tipo de intervenção tem efeito semelhante ao *diet reminders* como instrumento de *goal priming* em favor de comportamentos saudáveis.

O efeito do *activity equivalent label* foi potencializado quando o indivíduo, além de estar em restrição calórica, também pratica atividades físicas regulares (H3_B). Estes indivíduos solicitaram menor quantidade de calorias comparados aos não-praticantes de atividade física regular. Além disso, também consumiram menor quantidade quando comparados ao estímulo de *diet reminders*, confirmando H3_C. Sugere-se que esta potencialização possa estar associada com o custo gerado pelo esforço físico ou, em outras palavras, o preço pago pelo consumo imediato do alimento. Ao tomar conhecimento deste esforço, a ativação do objetivo de longo prazo pode ser potencializada, levando estes indivíduos a fazer escolhas mais cautelosas com relação à quantidade de calorias. O resultado H3_D demonstrou que houve

significativa redução no total escolhido, mesmo não estando em restrição alimentar, para os indivíduos praticantes de atividades físicas regulares quando comparados à exposição ao *diet reminders*. Estes achados podem colocar uma nova perspectiva no uso desta ferramenta de intervenção e abre caminhos para melhor entendimento deste fenômeno em futuras pesquisas.

6.2 Implicações Teóricas e Gerenciais

Ao comparar os diversos estímulos em um ambiente controlado e reduzindo os efeitos de covariáveis, os achados desta pesquisa podem contribuir com as demais evidências empíricas que apontam para a necessidade de alternativas para redução de consumo baseado em teorias comportamentais, além de seguir ao encontro com a proposta de diversos autores que estimulam pesquisas sobre o uso de intervenções de baixo custo na redução de consumo, mais especificamente sob a ótica da teoria do conflito de objetivos no comportamento alimentar e do *goal priming* (Papies & Stroebe, 2015; Papies & Hamstra, 2010a; Papies et al., 2009; Stroebe et al., 2013; Walsh, 2014). Este estudo também contribui com evidências empíricas que reforçam o uso de *diet reminders* como direcionador da atenção e redutor do conflito entre os objetivos de curto e longo prazo, resultando em uma mudança comportamental (Abraham & Sheeran, 2003; Ferguson, 2007; Wood & Neal, 2007).

O estudo ainda abre caminho para pesquisas referentes ao *activity equivalent label* como um instrumento de *goal priming* (Cramer, 2016). Esta é a primeira evidência que coloca este tipo de estímulo ao lado de *diet reminders* e compara-os de forma experimental. Seus resultados, principalmente referente a significativa redução do total de calorias em praticantes de atividades físicas regulares, sugere que o uso de diversas formas de *goal priming* pode ser potencializado com uma combinação de características do indivíduo.

As recentes discussões sobre formas de combater o sobrepeso e a obesidade, faz com que este estudo, de forma gerencial, auxilie na tomada de decisão de políticas públicas. Os resultados trazem evidências do uso de ferramentas de baixo custo relativo e de fácil implementação que podem ser estimuladas por políticas públicas. Esta pesquisa também traz contribuição sobre a adoção do *activity equivalent label*, e segue de encontro com recentes discussões do tema, ainda que sua adoção seja pauta de discussões mais detalhadas (Cramer, 2016; Swartz et al., 2013)

6.3 Limitações e Futuras Pesquisas

Este estudo possui algumas limitações. Em primeiro lugar, o experimento foi baseado em uma escolha online, não reproduzindo um ambiente com presença real de alimento. Embora existam situações em que a escolha de consumo possa ser feita virtualmente (ex.: aplicativos de comidas online), a ausência de estímulos (ex.: olfativos) deve ser considerada como limitador dos resultados e comparações com outros estudos (Buckland, Finlayson, & Hetherington, 2013; Coelho et al., 2009; Fedoroff et al., 2003; Shimizu & Wansink, 2011).

Em segundo lugar, e como consequência da primeira limitação, não foi possível medir o real consumo dos alimentos, limitando a comprovação da real redução de consumo. Em terceiro lugar, o perfil da amostra, majoritariamente (>90%) composto por indivíduos que cursam ensino superior, torna-o distante do perfil médio populacional e limita generalizações (Forwood, Ahern, Hollands, Ng, & Marteau, 2015). Em quarto lugar, as medidas usadas (ex.: peso e altura) foram coletadas por meio de questionários, não podendo ser comprovadas com maior precisão.

Algumas sugestões de futuras pesquisas baseadas nestes achados podem ser realizadas para contribuir teoricamente e empiricamente para o avanço do tema. Como primeira sugestão, e para cobrir lacunas das limitações apresentadas, pesquisas que possam comprovar “em campo” a eficácia destas intervenções podem ter boa relevância. Por exemplo, estudos que possam medir a eficácia de *diet reminders* e *activity equivalent labels* em *vending machines*, cafeterias e restaurantes. Uma segunda sugestão poderia testar os efeitos de *goal priming* moderados pelas situações de consumo. Por exemplo: festas, comemorações e encontros de amigos podem ser ambientes propensos a ativação do prazer de consumo de curto prazo e a interferência de mecanismos de *goal priming* podem ter eficácias distintas de outras situações de consumo como um simples lanche da tarde sem nenhuma companhia. Além disso, outras teorias podem ser incorporadas e associadas ao tema do *goal priming* como desconto temporal e depleção do ego (Baumeister et al., 2008; Baumeister, 2014; Soman et al., 2005; Streich & Levy, 2007). Em suma, espera-se que este estudo possa estimular e ampliar novas pesquisas neste tema que possui alta relevância acadêmica e social.

7 REFERÊNCIAS

- Aarts, H., Custers, R., & Veltkamp, M. (2008). Goal Priming and the Affective-Motivational Route to Nonconscious Goal Pursuit. *Social Cognition*, 26(5), 555–577. doi:10.1521/soco.2008.26.5.555
- Aarts, H., & Dijksterhuis, a. (2000). Habits as knowledge structures: automaticity in goal-directed behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(1), 53–63. doi:10.1037/0022-3514.78.1.53
- Abraham, C., & Sheeran, P. (2003). Implications of Goal Theories for the Theories of Reasoned Action and Planned Behaviour. *Current Psychology*, 22(3), 264–280. doi:10.1007/s12144-003-1021-7
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. doi:http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T
- Alberts, H. J. E. M., Martijn, C., & de Vries, N. K. (2011). Fighting self-control failure: Overcoming ego depletion by increasing self-awareness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47(1), 58–62. doi:10.1016/j.jesp.2010.08.004
- Anschutz, D. J., Engels, R. C. M. E., & Van Strien, T. (2008). Susceptibility for thin ideal media and eating styles. *Body Image*, 5(1), 70–79. doi:10.1016/j.bodyim.2007.06.008
- Bargh, J. a, Chen, M., & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: direct effects of trait construct and stereotype-activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(2), 230–244. doi:10.1037/0022-3514.71.2.230
- Bargh, J. a, Gollwitzer, P. M., Lee-chai, A., Barndollar, K., & Trötschel, R. (2001). The Automated Will: Nonconscious Activation and Pursuit of Behavioral Goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(6), 1014–1027. doi:10.1037/0022-3514.81.6.1014
- Bargh, J. A., & Chartrand, T. L. (1999). The unbearable automaticity of being. *American Psychologist*. doi:10.1037/0003-066X.54.7.462
- Bates, K., Burton, S., Huggins, K., & Howlett, E. (2011). Battling the bulge: menu board calorie legislation and its potential impact on meal repurchase intentions. *Journal of Consumer Marketing*, 28(2), 104–113. doi:10.1108/07363761111115944
- Baumeister, R. F. (2014). Self-regulation, ego depletion, and inhibition. *Neuropsychologia*, 65, 313–9. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2014.08.012
- Baumeister, R. F., Sparks, E. A., Stillman, T. F., & Vohs, K. D. (2008). Free will in consumer behavior: Self-control, ego depletion, and choice. *Journal of Consumer Psychology*, 18(1), 4–13. doi:10.1016/j.jcps.2007.10.002
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The Strength Model of Self-Control. *Current Directions in Psychological Science*, 16(6), 351–355. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x
- Bessenoff, G. R., & Sherman, J. W. (2000). Automatic and Controlled Components of Prejudice Toward Fat People: Evaluation Versus Stereotype Activation. *Social Cognition*.
- Bickel, W. K., Odum, A. L., & Madden, G. J. (1999). Impulsivity and cigarette smoking: Delay discounting in current, never, and ex-smokers. *Psychopharmacology*, 146(4), 447–454. doi:10.1007/PL00005490

- Bleich, S. N., Herring, B. J., Flagg, D. D., & Gary-Webb, T. L. (2012). Reduction in purchases of sugar-sweetened beverages among low-income black adolescents after exposure to caloric information. *American Journal of Public Health, 102*(2), 329–335. doi:10.2105/AJPH.2011.300350
- Blumenthal, K., & Volpp, K. G. (2010). Enhancing the effectiveness of food labeling in restaurants. *JAMA : The Journal of the American Medical Association, 303*(6), 553–554. doi:10.1001/jama.2010.85
- Boland, W. A., Connell, P. M., & Vallen, B. (2013). Time of day effects on the regulation of food consumption after activation of health goals. *Appetite, 70*, 47–52. doi:10.1016/j.appet.2013.06.085
- Boyce, J. A., Gleaves, D. H., & Kuijer, R. (2015). Measuring dietary restraint status: Comparisons between the Dietary Intent Scale and the Restraint Scale. *Frontiers in Nutrition*.
- Bredemeir, H. C., Chadwick-Jones, J. K., Ekeh, P. P., Heath, A., Kuhn, A., & Powers, W. T. (1977). Behavior: The Control of Perception. *Contemporary Sociology*. doi:10.2307/2066319
- Bruch, H. (1961). Transformation of oral impulses in eating disorders: A conceptual approach. *Psychiatric Quarterly, 35*(3), 458–481. doi:10.1007/BF01573614
- Buckland, N., Dalton, M., Stubbs, J., Hetherington, M., & Finlayson, G. (2015). Identifying the psychological, nutrient and sensory attributes of foods used for weight management in dieting and non-dieting consumers. *Appetite, 87*, 390. doi:10.1016/j.appet.2014.12.159
- Buckland, N. J., Finlayson, G., Edge, R., & Hetherington, M. M. (2014). Resistance reminders: Dieters reduce energy intake after exposure to diet-congruent food images compared to control non-food images. *Appetite, 73*, 189–96. doi:10.1016/j.appet.2013.10.022
- Buckland, N. J., Finlayson, G., & Hetherington, M. M. (2013). Pre-exposure to diet-congruent food reduces energy intake in restrained dieting women. *Eating Behaviors, 14*(3), 249–54. doi:10.1016/j.eatbeh.2013.03.003
- Burton, S., Creyer, E. H., Kees, J., & Huggins, K. (2006). Attacking the obesity epidemic: The potential health benefits of providing nutrition information in restaurants. *American Journal of Public Health, 96*(9), 1669–1675. doi:10.2105/AJPH.2004.054973
- Cappelleri, J. C., Bushmakin, a. G., Gerber, R. a., Leidy, N. K., Sexton, C. C., Lowe, M. R., & Karlsson, J. (2009). Psychometric analysis of the Three-Factor Eating Questionnaire-R21: results from a large diverse sample of obese and non-obese participants. *International Journal of Obesity, 33*(6), 611–620. doi:10.1038/ijo.2009.74
- Cardinal, R. N., Robbins, T. W., & Everitt, B. J. (2003). *Choice, Behavioural Economics and Addiction*. *Choice, Behavioural Economics and Addiction*. Elsevier. doi:10.1016/B978-008044056-9/50048-8
- Chandon, P., & Wansink, B. (2007). The Biasing Health Halos of Fast-Food Restaurant Health Claims : Lower Calorie Estimates and Higher Side-Dish Consumption Intentions, *34*(October), 301–314. Retrieved from http://foodpsychology.cornell.edu/pdf/permission/2007/health_halos-JCR_2007.pdf
- Chapman, G. B., & Elstein, a S. (1995). Valuing the future: temporal discounting of health and money. *Medical Decision Making, 15*(4), 373–386.

doi:10.1177/0272989X9501500408

- Charlton, S. R., & Fantino, E. (2008). Commodity specific rates of temporal discounting: Does metabolic function underlie differences in rates of discounting? *Behavioural Processes*, 77, 334–342. doi:10.1016/j.beproc.2007.08.002
- Cochran, W., & Tesser, A. (1996). The “what the hell” effect: Some effects of goal proximity and goal framing on performance. (L. L. Martin & A. Tesser, Eds.) *Striving and Feeling: Interactions among Goals, Affect, and Self-Regulation*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Coelho, J. S., Polivy, J., Herman, C. P., & Pliner, P. (2009). Wake up and smell the cookies. Effects of olfactory food-cue exposure in restrained and unrestrained eaters. *Appetite*, 52(2), 517–20. doi:10.1016/j.appet.2008.10.008
- Coetzee, V., Re, D., Perrett, D. I., Tiddeman, B. P., & Xiao, D. (2011). Judging the health and attractiveness of female faces: is the most attractive level of facial adiposity also considered the healthiest? *Body Image*, 8(2), 190–3. doi:10.1016/j.bodyim.2010.12.003
- Cogan, J. C., & Ernsberger, P. (1999). Dying to be thin in the name of health : shifting the paradigm. *Journal of Social Issues.*, 55(2).
- Cohen, D. a. (2008). Obesity and the built environment: changes in environmental cues cause energy imbalances. *International Journal of Obesity (2005)*, 32 Suppl 7, S137–S142. doi:10.1038/ijo.2008.250
- Cramer, S. (2016). Food should be labelled with the exercise needed to. *The Bmj*, 353(1856), 1–2. doi:10.1136/bmj.i1856
- Crandall, C. S., & Biernat, M. (1990). The ideology of anti-fat attitudes. *Journal of Applied Social Psychology*, 20(3), 227–243. Retrieved from <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1559-1816.1990.tb00408.x>
- Custers, R., & Aarts, H. (2005). Positive affect as implicit motivator: on the nonconscious operation of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(2), 129–142. doi:10.1037/0022-3514.89.2.129
- Cutler, D. M., Glaeser, E. L., & Shapiro, J. M. (2003). Why Have Americans Become More Obese? *Journal of Economic Perspectives*, 17(3), 93–118. doi:10.1257/089533003769204371
- Dasgupta, P., & Maskin, E. (2005). Uncertainty and Hyperbolic Discounting. *The American Economic Review*, 95(4), 1290–1299 CR – Copyright © 2005 American Econ. doi:10.2307/4132716
- Daugherty, J. R., & Brase, G. L. (2010). Taking time to be healthy: Predicting health behaviors with delay discounting and time perspective. *Personality and Individual Differences*, 48(2), 202–207. doi:10.1016/j.paid.2009.10.007
- de Haan, T., & van Veldhuizen, R. (2015). Willpower depletion and framing effects. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 117, 47–61. doi:10.1016/j.jebo.2015.06.002
- Després, J.-P., & Lemieux, I. (2006). Abdominal obesity and metabolic syndrome. *Nature*, 444(7121), 881–7. doi:10.1038/nature05488
- Dijksterhuis, a., & Bargh, J. a. (2001). The perception-behavior expressway: Automatic effects of social perception on social behavior. *Advances in Experimental Social Psychology*, 33, 1–40. doi:10.1016/S0065-2601(01)80003-4
- Diliberti, N., Bordi, P. L., Conklin, M. T., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2004). Increased portion

- size leads to increased energy intake in a restaurant meal. *Obesity Research*, 12(3), 562–568.
- Dowray, S., Swartz, J. J., Braxton, D., & Viera, A. J. (2013). Potential effect of physical activity based menu labels on the calorie content of selected fast food meals. *Appetite*, 62, 173–81. doi:10.1016/j.appet.2012.11.013
- Epstein, L. H., Salvy, S. J., Carr, K. A., Dearing, K. K., & Bickel, W. K. (2010). Food reinforcement, delay discounting and obesity. *Physiology & Behavior*, 100(5), 438–45. doi:10.1016/j.physbeh.2010.04.029
- Estle, S. J., Green, L., Myerson, J., & Holt, D. D. (2007). Discounting of monetary and directly consumable rewards. *Psychological Science*, 18(1), 58–63. doi:10.1111/j.1467-9280.2007.01849.x
- FEDOROFF, I. D. C., POLIVY, J., & HERMAN, C. P. (1997). The Effect of Pre-exposure to Food Cues on the Eating Behavior of Restrained and Unrestrained Eaters. *Appetite*, 28(1), 33–47. doi:10.1006/appe.1996.0057
- Fedoroff, I., Polivy, J., & Peter Herman, C. (2003). The specificity of restrained versus unrestrained eaters' responses to food cues: general desire to eat, or craving for the cued food? *Appetite*, 41(1), 7–13. doi:10.1016/S0195-6663(03)00026-6
- Ferguson, M. J. (2007). On the automatic evaluation of end-states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(4), 596–611. doi:10.1037/0022-3514.92.4.596
- Finkelstein, E. a, Ruhm, C. J., & Kosa, K. M. (2005). Economic causes and consequences of obesity. *Annual Review of Public Health*, 26, 239–257. doi:10.1146/annurev.publhealth.26.021304.144628
- Fishbach, A., Friedman, R. S., & Kruglanski, A. W. (2003). Leading us not unto temptation: momentary allurements elicit overriding goal activation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(2), 296–309.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research*. Addison-Wesley Pub. Co. Retrieved from <http://books.google.com.br/books?id=8o0QAQAIAAJ>
- Fitch, R. C., Harnack, L. J., Neumark-Sztainer, D. R., Story, M. T., French, S. a, Oakes, J. M., & Rydell, S. a. (2009). Providing calorie information on fast-food restaurant menu boards: consumer views. *American Journal of Health Promotion : AJHP*, 24(2), 129–32. doi:10.4278/ajhp.08031426
- Flegal, K. (2005). Excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity. *JAMA*, 293(15), 1861–1867. doi:10.1097/01.ogx.0000175800.82724.60
- Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., Mullany, E. C., ... Gakidou, E. (2015). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 384(9945), 766–781. doi:10.1016/S0140-6736(14)60460-8
- Forster, J., Liberman, N., & Friedman, R. S. (2007). Seven Principles of Goal Activation: A Systematic Approach to Distinguishing Goal Priming From Priming of Non-Goal Constructs. *Personality and Social Psychology Review*, 11(3), 211–233. doi:10.1177/1088868307303029
- Forwood, S. E., Ahern, A. L., Hollands, G. J., Ng, Y.-L., & Marteau, T. M. (2015). Priming healthy eating. You can't prime all the people all of the time. *Appetite*, 89, 93–102.

doi:10.1016/j.appet.2015.01.018

- Foster, J.; Liberman, N.; Friedman, R. S. (2008). What Do We Prime? On Distinguishing Priming, Procedural Semantic Between Priming, and Goal Priming. *Oxford Handbook of Human Action*, 173–179. doi:urn:nbn:nl:ui:29-393657
- Frayling, T. M. (2012). Are the causes of obesity primarily environmental? No. *Bmj*, 345(September), e5844–e5844. doi:10.1136/bmj.e5844
- French, S. a, Jeffery, R. W., & Murray, D. (1999). Is dieting good for you?: Prevalence, duration and associated weight and behaviour changes for specific weight loss strategies over four years in US adults. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders : Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 23(3), 320–327. doi:10.1038/sj.ijo.0800822
- French, S. A., Jeffery, R. W., Story, M., Hannan, P., & Snyder, M. P. (1997). A pricing strategy to promote low-fat snack choices through vending machines. *American Journal of Public Health*, 87(5), 849–851.
- Friesen, L., & Cresswell, J. (2015). Rethinking priming in social psychology: Insight from James' notions of habits and instincts. *New Ideas in Psychology*. doi:10.1016/j.newideapsych.2015.09.001
- Frith, C., Blakemore, S. J., & Wolpert, D. M. (2000). Abnormalities in the awareness and control of action. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 355(1404), 1771–88. doi:10.1098/rstb.2000.0734
- Goldman, R., Jaffa, M., & Schachter, S. (1968). Yom Kippur, Air France, dormitory food, and the eating behavior of obese and normal persons. *Journal of Personality and Social Psychology*. US: American Psychological Association. doi:10.1037/h0026281
- Gollwitzer, P. G., Kappes, H. B., & Oettingen, G. (2011). Goal-Directed Behavior - Henk Aarts, Andrew J. Elliot - Google Books.
- Gortmaker, S. L., Peterson, K., Wiecha, J., Sobol, A. M., Dixit, S., Fox, M. K., & Laird, N. (1999). *Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet Health. Archives of pediatrics & adolescent medicine* (Vol. 153).
- Green, L., Myerson, J., & McFadden, E. (1997). Rate of temporal discounting decreases with amount of reward. *Memory & Cognition*, 25(5), 715–723.
- Guthrie, J. F., Lin, B. H., & Reed, J. (2005). Understanding Economic and Behavioral Influences on Fruit and Vegetable Choices. *Amber Waves*, 3(2), 36–45.
- Hagger, M. S., Wood, C., Stiff, C., & Chatzisarantis, N. L. D. (2010). Ego depletion and the strength model of self-control: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(4), 495–525. doi:10.1037/a0019486
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman.
- Harnack, L. J., Jeffery, R. W., & Boutelle, K. N. (2000). Temporal trends in energy intake in the United States: An ecologic perspective. *American Journal of Clinical Nutrition*, 71(6), 1478–1484.
- Harris, J. L., Bargh, J. a., & Brownell, K. D. (2009). Priming effects of television food advertising on eating behavior. *Health Psychology*, 28(4), 404–413. doi:10.1037/a0014399
- Hemmingsson, E., & Ekelund, U. (2007). Is the association between physical activity and

- body mass index obesity dependent? *International Journal of Obesity* (2005), 31(4), 663–668. doi:10.1038/sj.ijo.0803458
- Herman, C. P., & Polivy, J. (1983). A boundary model for the regulation of eating. *Psychiatric Annals*, 13(12), 918–927.
- Hernandez, J. M. da C., Basso, K., & Brandão, M. M. (2014). Pesquisa Experimental em Marketing. *REMark - Revista Brasileira de Marketing*, 13(2), 96–115. doi:10.5585/remark.v13i2.2692
- Hill, J. O. (1998). Environmental Contributions to the Obesity Epidemic. *Science*. doi:10.1126/science.280.5368.1371
- Hill, J. O., Wyatt, H. R., Reed, G. W., & Peters, J. C. (2003). Obesity and the environment: where do we go from here? *Science (New York, N.Y.)*, 299(5608), 853–855.
- Hoch, S. J., & Loewenstein, G. F. (1991). Time-Inconsistent Preferences and Consumer Self-Control. *Journal of Consumer Research*, 17(4), 492–507. doi:10.2307/2626842
- Hofmann, W., Gschwendner, T., Friese, M., Wiers, R. W., & Schmitt, M. (2008). Working memory capacity and self-regulatory behavior: toward an individual differences perspective on behavior determination by automatic versus controlled processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(4), 962–977. doi:10.1037/a0012705
- Hofmann, W., Rauch, W., & Gawronski, B. (2007). And deplete us not into temptation: Automatic attitudes, dietary restraint, and self-regulatory resources as determinants of eating behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(3), 497–504. doi:10.1016/j.jesp.2006.05.004
- Hofmann, W., van Koningsbruggen, G. M., Stroebe, W., Ramanathan, S., & Aarts, H. (2010). As pleasure unfolds. Hedonic responses to tempting food. *Psychological Science: A Journal of the American Psychological Society / APS*, 21(12), 1863–1870. doi:10.1177/0956797610389186
- Holt, D. D., Newquist, M. H., Smits, R. R., & Tiry, A. M. (2014). Discounting of food, sex, and money. *Psychonomic Bulletin & Review*, 21(3), 794–802. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24338570>
- Hume, D. K., & Montgomerie, R. (2001). Facial attractiveness signals different aspects of “quality” in women and men. *Evolution and Human Behavior*, 22(2), 93–112. doi:10.1016/S1090-5138(00)00065-9
- James, W. P. T. (2008). WHO recognition of the global obesity epidemic. *International Journal of Obesity* (2005), 32 Suppl 7, S120–S126.
- Jansen, a., & Van den Hout, M. (1991). On being led into temptation: “Counterregulation” of dieters after smelling a “preload.” *Addictive Behaviors*, 16, 247–253. doi:10.1016/0306-4603(91)90017-C
- Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Boyce, W. F., King, M. A., & Pickett, W. (2004). Overweight and obesity in Canadian adolescents and their associations with dietary habits and physical activity patterns. *Journal of Adolescent Health*, 35(5), 360–367.
- Jarry, J. L., Polivy, J., Herman, C. P., Arrowood, A. J., & Pliner, P. (2006). Restrained and unrestrained eaters’ attributions of success and failure to body weight and perception of social consensus: The special case of romantic success. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 25(8), 885–905. doi:10.1521/jscp.2006.25.8.885
- Kaplan, H. L., & Kaplan, H. S. (1957). The Psychosomatic Concept of Obesity. *Journal of*

- Nervous and Mental Disease*, 125, 181–201.
- Keller, C., & Siegrist, M. (2015). The weight management strategies inventory (WMSI). Development of a new measurement instrument, construct validation, and association with dieting success. *Appetite*, 92, 322–36. doi:10.1016/j.appet.2015.05.037
- Kenny, P. J. (2011). Reward Mechanisms in Obesity: New Insights and Future Directions. *Neuron*, 69(4), 664–679. doi:10.1016/j.neuron.2011.02.016
- Klajner, F., Herman, C. P., Polivy, J., & Chhabra, R. (1981). Human obesity, dieting, and anticipatory salivation to food. *Physiology and Behavior*, 27(2), 195–198.
- Kraschnewski, J. L., Boan, J., Esposito, J., Sherwood, N. E., Lehman, E. B., Kephart, D. K., & Sciamanna, C. N. (2010). Long-term weight loss maintenance in the United States. *International Journal of Obesity (2005)*, 34(11), 1644–1654. doi:10.1038/ijo.2010.94
- Kruger, J., Galuska, D. a., Serdula, M. K., & Jones, D. a. (2004). Attempting to lose weight: Specific practices among U.S. Adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 26(5), 402–406. doi:10.1016/j.amepre.2004.02.001
- Kuijter, R. G., & Boyce, J. A. (2014). Chocolate cake. Guilt or celebration? Associations with healthy eating attitudes, perceived behavioural control, intentions and weight-loss. *Appetite*, 74, 48–54. doi:10.1016/j.appet.2013.11.013
- Laibson, D. (1998). Life-cycle consumption and hyperbolic discount functions. *European Economic Review*, 42(3-5), 861–871. doi:10.1016/S0014-2921(97)00132-3
- Legoff, D. B., & Spigelman, M. N. (1987). Salivary response to olfactory food stimuli as a function of dietary restraint and body weight. *Appetite*, 8(1), 29–35.
- Lim, S.-L., & Bruce, A. S. (2015). Can't wait to lose weight? Characterizing temporal discounting parameters for weight-loss. *Appetite*, 85, 8–13. doi:10.1016/j.appet.2014.11.001
- Linden, W. (1987). Review of Breaking the diet habit: The natural weight alternative. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 19(1), 119. doi:10.1037/h0084778
- Loewenstein, G. (1996). Out of Control: Visceral Influences on Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(3), 272–292. doi:10.1006/obhd.1996.0028
- Long, D. L., Golding, J. M., & Graesser, A. C. (1992). A test of the on-line status of goal-related inferences. *Journal of Memory and Language*, 31(5), 634–647. doi:10.1016/0749-596X(92)90032-S
- Long, M. W., Tobias, D. K., Craddock, A. L., Batchelder, H., & Gortmaker, S. L. (2015). Systematic Review and Meta-analysis of the Impact of Restaurant Menu Calorie Labeling. *American Journal of Public Health*, 105(5), e11–e24. doi:10.2105/AJPH.2015.302570
- Lowe, M. R., & Butryn, M. L. (2007a). Hedonic hunger: a new dimension of appetite? *Physiology & Behavior*, 91(4), 432–9. doi:10.1016/j.physbeh.2007.04.006
- Lowe, M. R., & Butryn, M. L. (2007b). Hedonic hunger: A new dimension of appetite? *Physiology and Behavior*, 91(4), 432–439.
- Lowe, M. R., & Timko, C. A. (2004). What a difference a diet makes: towards an understanding of differences between restrained dieters and restrained nondieters. *Eating Behaviors*, 5(3), 199–208. doi:10.1016/j.eatbeh.2004.01.006
- Mann, T., Tomiyama, A. J., Westling, E., Lew, A.-M., Samuels, B., & Chatman, J. (2007).

- Medicare's search for effective obesity treatments: diets are not the answer. *The American Psychologist*, *62*(3), 220–233.
- Mathes, W. F., Brownley, K. A., Mo, X., & Bulik, C. M. (2009). The biology of binge eating. *Appetite*, *52*(3), 545–53. doi:10.1016/j.appet.2009.03.005
- McArthur, L. Z., & Burstein, B. (1975). Field dependent eating and perception as a function of weight and sex. *Journal of Personality*, *43*(3), 402–420. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1185487>
- Meule, A., Lutz, A. P. C., Vögele, C., & Kübler, A. (2014). Impulsive reactions to food-cues predict subsequent food craving. *Eating Behaviors*, *15*(1), 99–105. doi:10.1016/j.eatbeh.2013.10.023
- Meule, A., Papiés, E. K., & Kübler, A. (2012). Differentiating between successful and unsuccessful dieters. Validity and reliability of the Perceived Self-Regulatory Success in Dieting Scale. *Appetite*, *58*(3), 822–6. doi:10.1016/j.appet.2012.01.028
- Miller, B. J., & Lundgren, J. D. (2010). An experimental study of the role of weight bias in candidate evaluation. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, *18*(4), 712–718.
- Molden, D. C. (2014). Understanding Priming Effects in Social Psychology, *32*(1), 1–11.
- Moore, D. J. (2014). Is anticipation delicious? Visceral factors as mediators of the effect of olfactory cues on purchase intentions. *Journal of Business Research*, *67*(9). doi:10.1016/j.jbusres.2013.10.005
- Moss, R. (2016). New Food Labels Show The Exercise Needed To Burn Off Your Favourite Snacks. Retrieved from http://www.huffingtonpost.co.uk/entry/call-for-food-labels-to-show-exercise_uk_570509d1e4b0ad0f20cad61c
- Muraven, M., Tice, D. M., & Baumeister, R. F. (1998). Self-Control as Limited Resource: Regulatory Depletion Patterns. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*(3), 774–789.
- Natacci, L. C., & Ferreira Júnior, M. (2011). The three factor eating questionnaire - R21 : tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. *Revista de Nutrição*, *24*(3), 383–394. doi:10.1590/S1415-52732011000300002
- Nisbett, R. E. (1968). Taste, deprivation, and weight determinants of eating behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *10*(2), 107–116. doi:10.1037/h0026283
- Nisbett, R. E. (1972). Hunger, obesity and the ventromedial hypothalamus. *Psychological Review*, *79*(6), 433–453. doi:10.1037/h0033519
- Noor, J. (2007). Commitment and self-control. *Journal of Economic Theory*, *135*(1), 1–34. doi:10.1016/j.jet.2006.03.017
- Pantazi, C. (2016). This chart shows how long you have to exercise to burn off the calories in popular junk foods. Retrieved from <http://uk.businessinsider.com/royal-society-of-public-health-activity-equivalent-labels-2016-4>
- Papas, M. A., Alberg, A. J., Ewing, R., Helzlsouer, K. J., Gary, T. L., & Klassen, A. C. (2007). The built environment and obesity. *Epidemiologic Reviews*.
- Papiés, E. K. (2012). Goal Priming in Dieters: Recent Insights and Applications. *Current Obesity Reports*, *1*(2), 99–105. doi:10.1007/s13679-012-0009-8
- Papiés, E. K. (2016). Goal priming as a situated intervention tool. *Current Opinion in Psychology*, *12*, 12–16. doi:10.1016/j.copsyc.2016.04.008

- Papies, E. K., & Hamstra, P. (2010a). Goal priming and eating behavior: Enhancing self-regulation by environmental cues. *Health Psychology, 29*(4), 384–388. doi:10.1037/a0019877
- Papies, E. K., & Hamstra, P. (2010b). Goal priming and eating behavior: Enhancing self-regulation by environmental cues. *Health Psychology, 29*(4), 384–388. doi:10.1037/a0019877
- Papies, E. K., Potjes, I., Keesman, M., Schwinghammer, S., & van Koningsbruggen, G. M. (2014). Using health primes to reduce unhealthy snack purchases among overweight consumers in a grocery store. *International Journal of Obesity (2005), 38*(August 2013), 597–602. doi:10.1038/ijo.2013.136
- Papies, E. K., & Stroebe, W. (2015). Dieting in a food-rich environment: Nonconscious mechanisms of failure and success *, (October), 114–134.
- Papies, E. K., Stroebe, W., & Aarts, H. (2008). Healthy Cognition: Processes of Self-Regulatory Success in Restrained Eating. *Personality and Social Psychology Bulletin, 34*(9), 1290–1300. doi:10.1177/0146167208320063
- Papies, E. K., Stroebe, W., & Aarts, H. (2008). Healthy cognition: processes of self-regulatory success in restrained eating. *Personality and Social Psychology Bulletin, 34*(9), 1290–1300. doi:10.1177/0146167208320063
- Papies, E. K., Stroebe, W., & Aarts, H. (2008a). The allure of forbidden food: On the role of attention in self-regulation. *Journal of Experimental Social Psychology, 44*(5), 1283–1292. doi:10.1016/j.jesp.2008.04.008
- Papies, E. K., Stroebe, W., & Aarts, H. (2008b). The allure of forbidden food: On the role of attention in self-regulation. *Journal of Experimental Social Psychology, 44*(5), 1283–1292. doi:10.1016/j.jesp.2008.04.008
- Papies, E. K., Stroebe, W., & Aarts, H. (2009). Understanding dieting: A social cognitive analysis of hedonic processes in self-regulation. *European Review of Social Psychology, 10*, 1–14. doi:10.1080/10463280802563723
- Papies, E. K., & Veling, H. (2013). Healthy dining. Subtle diet reminders at the point of purchase increase low-calorie food choices among both chronic and current dieters. *Appetite, 61*, 1–7. doi:10.1016/j.appet.2012.10.025
- Papies, E. K., & Veling, H. (2013). Healthy dining. Subtle diet reminders at the point of purchase increase low-calorie food choices among both chronic and current dieters. *Appetite, 61*(1), 1–7. doi:10.1016/j.appet.2012.10.025
- Papies, E., Stroebe, W., & Aarts, H. (2007). Pleasure in the mind: Restrained eating and spontaneous hedonic thoughts about food. *Journal of Experimental Social Psychology, 43*(5), 810–817. doi:10.1016/j.jesp.2006.08.001
- Perusse, L., & Bouchard, C. (2000). Gene-diet interactions in obesity. In *American Journal of Clinical Nutrition* (Vol. 72).
- Pham, M. T. (2014). Using consumer psychology to fight obesity. *Journal of Consumer Psychology, 24*(3), 411–412. doi:10.1016/j.jcps.2014.04.003
- Pinel, J. P., Assanand, S., & Lehman, D. R. (2000). Hunger, eating, and ill health. *The American Psychologist, 55*(10), 1105–1116.
- Platkin, C., Yeh, M.-C., Hirsch, K., Wiewel, E., Lin, C.-Y., Tung, H.-J., & Castellanos, V. H. (2014). The effect of menu labeling with calories and exercise equivalents on food selection and consumption. *BMC Obesity, 1*(1), 21. doi:10.1186/s40608-014-0021-5

- Polivy, J. (1996). Psychological consequences of food restriction. *Journal of the American Dietetic Association*. doi:10.1016/S0002-8223(96)00161-7
- Polivy, J., & Herman, C. P. (2006). An evolutionary perspective on dieting. *Appetite*, 47(1), 30–5. doi:10.1016/j.appet.2006.02.009
- Powell, L. H., & Calvin, J. E. (2007). Effective obesity treatments. *The American Psychologist*, 62(3), 234–246. doi:10.1037/0003-066X.62.3.234
- Preston, S. H. (2005). Deadweight?--The influence of obesity on longevity. *The New England Journal of Medicine*, 352(11), 1135–1137. doi:10.1056/NEJMe058009
- Puhl, R., & Brownell, K. D. (2003). Ways of coping with obesity stigma: review and conceptual analysis. *Eating Behaviors*, 4(1), 53–78. doi:10.1016/S1471-0153(02)00096-X
- Puhl, R. M., & Latner, J. D. (2007). Stigma, obesity, and the health of the nation's children. *Psychological Bulletin*, 133(4), 557–580.
- Rankinen, T., & Bouchard, C. (2008). Gene-physical activity interactions: overview of human studies. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 16 Suppl 3(December), S47–50. doi:10.1038/oby.2008.516
- Review, H. P. (2016). Health goal priming as a situated intervention tool : How to benefit from nonconscious motivational routes to health behavior, 7199(April). doi:10.1080/17437199.2016.1183506
- Roberto, C. A., Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2009). Rationale and evidence for menu-labeling legislation. *American Journal of Preventive Medicine*, 37(6), 546–51. doi:10.1016/j.amepre.2009.07.015
- Rogers, P. J., & Hill, A. J. (1989). Breakdown of dietary restraint following mere exposure to food stimuli: Interrelationships between restraint, hunger, salivation, and food intake. *Addictive Behaviors*, 14, 387–397. doi:10.1016/0306-4603(89)90026-9
- Roussy, K. (2016). Food labels should include exercise needed to burn off calories, U.K. researchers suggest. Retrieved from <http://www.cbc.ca/news/health/food-labels-exercise-1.3523084>
- RSPH. (2016). *Introducing “activity equivalent” calorie labelling to tackle obesity*. Retrieved from <https://www.rsph.org.uk/our-work/policy/championing-the-publics-health/activity-equivalent-labelling.html>
- Rubinstein, A. (2003). “Economics and Psychology”? The Case of Hyperbolic Discounting. *International Economic Review*, 44(4), 1207–1216. doi:10.2307/3663648
- Schachter, S. (1971). *Emotion, obesity, and crime*. *Social psychology*. Academic Press.
- Schachter, S., & Gross, L. P. (1968). Manipulated time and eating behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 10(2), 98–106. doi:10.1037/h0026285
- Schachter, S., & Rodin, J. (1974). *Obese humans and rats*. *Obese humans and rats*.
- Scharff, R. (2009). Obesity and Hyperbolic Discounting: Evidence and Implications. *Journal of Consumer Policy*, 32(1), 3–21. doi:10.1007/s10603-009-9090-0
- Schelling, T. C. (1984). Self-command in practice, in policy, and in a theory of rational choice. *The American Economic Review*, 74, 1–11. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1816322>
- Schulz, L. O., & Schoeller, D. A. (1994). A compilation of total daily energy expenditures

- and body weights in healthy adults. *American Journal of Clinical Nutrition*, 60(5), 676–681.
- Shallice, T. (1972). Dual functions of consciousness. *Psychological Review*, 79(5), 383–393. doi:10.1037/h0033135
- Shapiro, J. M. (2005). Is there a daily discount rate? Evidence from the food stamp nutrition cycle. *Journal of Public Economics*, 89(2-3), 303–325. doi:10.1016/j.jpubeco.2004.05.003
- Sheeran, P. (2002). Intention-behavior relations: A conceptual and empirical review. *European Review of Social Psychology*, 12, 1–36. doi:10.1080/14792772143000003
- Shimizu, M., & Wansink, B. (2011). Watching food-related television increases caloric intake in restrained eaters. *Appetite*, 57, 661–664. doi:10.1016/j.appet.2011.08.006
- Smith, T. (2009). Reconciling psychology with economics: Obesity, behavioral biology, and rational overeating. *Journal of Bioeconomics*, 11(3), 249–282. doi:10.1007/s10818-009-9067-8
- Soman, D., Ainslie, G., Frederick, S., Li, X., Lynch, J., Moreau, P., ... Zauberman, G. (2005). The Psychology of Intertemporal Discounting: Why are Distant Events Valued Differently from Proximal Ones? *Marketing Letters*, 16(3-4), 347–360. doi:10.1007/s11002-005-5897-x
- Speakman, J. R., & Mitchell, S. E. (2011). Caloric restriction. *Molecular Aspects of Medicine*.
- Stice, E. (2002). Risk and maintenance factors for eating pathology: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 128(5), 825–848.
- Stice, E., Spoor, S., Bohon, C., Veldhuizen, M. G., & Small, D. M. (2008). Relation of reward from food intake and anticipated food intake to obesity: a functional magnetic resonance imaging study. *Journal of Abnormal Psychology*, 117(4), 924–35. doi:10.1037/a0013600
- Stice, E., Yokum, S., Blum, K., & Bohon, C. (2010). Weight gain is associated with reduced striatal response to palatable food. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*. doi:10.1523/JNEUROSCI.2105-10.2010
- Stoeckel, L. E., Weller, R. E., Cook, E. W., Twieg, D. B., Knowlton, R. C., & Cox, J. E. (2008). Widespread reward-system activation in obese women in response to pictures of high-calorie foods. *NeuroImage*, 41(2), 636–647. doi:10.1016/j.neuroimage.2008.02.031
- Storrs, C. (2016). Should food labels include exercise “equivalents”? Retrieved from <http://edition.cnn.com/2016/04/07/health/food-label-activity-equivalents/>
- Story, M., Kaphingst, K. M., & French, S. (2006). The role of schools in obesity prevention. *Future of Children*, 16(1), 109–142. doi:10.1353/foc.2006.0007
- Story, M., Nannery, M. S., & Schwartz, M. B. (2009). Schools and obesity prevention: creating school environments and policies to promote healthy eating and physical activity. *Milbank Q*, 87(1), 71–100. doi:10.1111/j.1468-0009.2009.00548.x
- Streich, P., & Levy, J. S. (2007). Time Horizons, Discounting, and Intertemporal Choice. *Journal of Conflict Resolution*, 51(2), 199–226. doi:10.1177/0022002706298133
- Stroebe, W. (2008). *Dieting, overweight, and obesity: Self-regulation in a food-rich environment*. *Dieting overweight and obesity Selfregulation in a foodrich environment*. American Psychological Association.

- Stroebe, W., Insko, C. A., Thompson, V. D., & Layton, B. D. (1971). Effects of physical attractiveness, attitude similarity, and sex on various aspects of interpersonal attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, *18*(1), 79–91.
- Stroebe, W., Mensink, W., Aarts, H., Schut, H., & Kruglanski, A. W. (2008). Why dieters fail: Testing the goal conflict model of eating. *Journal of Experimental Social Psychology*, *44*(1), 26–36.
- Stroebe, W., Papies, E. K., & Aarts, H. (2008). From Homeostatic to Hedonic Theories of Eating: Self-Regulatory Failure in Food-Rich Environments. *Applied Psychology*, *57*, 172–193. doi:10.1111/j.1464-0597.2008.00360.x
- Stroebe, W., van Koningsbruggen, G. M., Papies, E. K., & Aarts, H. (2013). Why most dieters fail but some succeed: a goal conflict model of eating behavior. *Psychological Review*, *120*(1), 110–38. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23230892>
- Swartz, J. J., Dowray, S., Braxton, D., Mihos, P., & Viera, A. J. (2013). Simplifying healthful choices: a qualitative study of a physical activity based nutrition label format. *Nutrition Journal*, *12*(1), 72. doi:10.1186/1475-2891-12-72
- Tandon, P. S., Wright, J., Zhou, C., Rogers, C. B., & Christakis, D. a. (2010). Nutrition menu labeling may lead to lower-calorie restaurant meal choices for children. *Pediatrics*, *125*(2), 244–8. doi:10.1542/peds.2009-1117
- Teddle, C., & Yu, F. (2007). Mixed Methods Sampling: A Typology With Examples. *Journal of Mixed Methods Research*, *1*(1), 77–100. doi:10.1177/2345678906292430
- Tetley, A. C., Brunstrom, J. M., & Griffiths, P. L. (2010). The role of sensitivity to reward and impulsivity in food-cue reactivity. *Eating Behaviors*, *11*(3), 138–43. doi:10.1016/j.eatbeh.2009.12.004
- Thaler, R. H., & Shefrin, H. M. (1981). An Economic Theory of Self-Control. *Journal of Political Economy*, *89*(2), 392. doi:10.1086/260971
- Tom, G., & Rucker, M. (1975). Fat, full, and happy: Effects of food deprivation, external cues, and obesity on preference ratings, consumption, and buying intentions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *32*(5), 761–766. doi:10.1037//0022-3514.32.5.761
- Tsukayama, E., & Duckworth, A. L. (2010). Domain-specific temporal discounting and temptation. *Judgment and Decision Making*, *5*(2), 72–82.
- van den Bos, R., & de Ridder, D. (2006). Evolved to satisfy our immediate needs: self-control and the rewarding properties of food. *Appetite*, *47*(1), 24–9. doi:10.1016/j.appet.2006.02.008
- van Koningsbruggen, G. M., Stroebe, W., & Aarts, H. (2011). Through the eyes of dieters: Biased size perception of food following tempting food primes. *Journal of Experimental Social Psychology*, *47*(2), 293–299. doi:10.1016/j.jesp.2010.10.012
- Veling, H., Aarts, H., & Papies, E. K. (2011). Using stop signals to inhibit chronic dieters' responses toward palatable foods. *Behaviour Research and Therapy*, *49*(11), 771–780. doi:10.1016/j.brat.2011.08.005
- Visscher, T. L., & Seidell, J. C. (2001). The public health impact of obesity. *Annual Review of Public Health*, *22*, 355–375. doi:10.1146/annurev.publhealth.22.1.355
- Volkow, N. D., Wang, G.-J., & Baler, R. D. (2011). Reward, dopamine and the control of food intake: implications for obesity. *Trends in Cognitive Sciences*, *15*(1), 37–46.

doi:10.1016/j.tics.2010.11.001

- Walsh, D. (2014). Attenuating depletion using goal priming. *Journal of Consumer Psychology, 24*(4), 497–505. doi:10.1016/j.jcps.2014.05.001
- Weller, R. E., Cook, E. W., Avsar, K. B., & Cox, J. E. (2008). Obese women show greater delay discounting than healthy-weight women. *Appetite, 51*(3), 563–9. doi:10.1016/j.appet.2008.04.010
- Werthenbroch, K. (1998). Consumption Self-Control by Rationing Purchase Quantities of Virtue and Vice. *Marketing Science, 17*(4), 317–337. doi:10.1287/mksc.17.4.317
- Westerterp, K. R., & Plasqui, G. (2004). Physical activity and human energy expenditure. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care, 7*(6), 607–613.
- Wilson, A. L., Buckley, E., Buckley, J. D., & Bogomolova, S. (2016). Nudging healthier food and beverage choices through salience and priming. Evidence from a systematic review. *Food Quality and Preference, 51*, 47–64. doi:10.1016/j.foodqual.2016.02.009
- Wilson, S. E. (2012). Marriage, gender and obesity in later life. *Economics and Human Biology, 10*(4), 431–53. doi:10.1016/j.ehb.2012.04.012
- Wing, R. R., & Hill, J. O. (2001). Successful weight loss maintenance. *Annual Review of Nutrition, 21*, 323–341. doi:10.1146/annurev.nutr.21.1.323
- Wood, W., & Neal, D. T. (2007). A new look at habits and the habit-goal interface. *Psychological Review, 114*(4), 843–863. doi:10.1037/0033-295X.114.4.843

8 APÊNDICES

8.1 Apêndice A - Trecho da tabela nutricional do McDonald's

Tabela Nutricional de produtos McDonald's

Website

| Acompanhamentos | Peso (g)/(ml) | Energia (Kcal) | Carb. (g) | Prot. (g) | G. Tot (g) | G.Sat. (g) | G.Trans (g) | Colest. (mg) | Fibras (g) | Sódio (mg) | Cálcio (mg) | Fe (mg) | Açúcar (g) |
|-------------------------------|------------------|-------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|------------|---------------|
| Batata Cheddar Bacon | 135 | 377 | 37 | 8.0 | 22 | 8.4 | 0 | 6.0 | 4.2 | 716 | 79 | 0.93 | 0.0 |
| | | 19% | 12% | 11% | 40% | 38% | - | 2% | 17% | 30% | 8% | 7% | - |
| Chicken McNuggets 10 unidades | 166 | 431 | 27 | 28 | 24 | 6.1 | 0 | 78 | 2.2 | 1004 | 41 | 3.8 | 1.2 |
| | | 22% | 9% | 37% | 43% | 28% | - | 26% | 9% | 42% | 4% | 27% | - |
| Chicken McNuggets 4 unidades | 66 | 173 | 11 | 11 | 9.4 | 2.5 | 0 | 31 | 0.9 | 402 | 17 | 1.5 | 0.5 |
| | | 9% | 4% | 15% | 17% | 11% | - | 10% | 4% | 17% | 2% | 11% | - |
| Chicken McNuggets 6 unidades | 100 | 259 | 16 | 17 | 14 | 3.7 | 0 | 47 | 1.3 | 603 | 25 | 2.3 | 0.7 |
| | | 13% | 5% | 22% | 26% | 17% | - | 16% | 5% | 25% | 3% | 16% | - |
| McFritas Grande | 146 | 412 | 49 | 5.8 | 21 | 6.6 | 0 | 0 | 6.0 | 442 | 16 | 1.2 | 0 |
| | | 21% | 17% | 8% | 39% | 30% | - | 0% | 24% | 18% | 2% | 8% | - |
| McFritas Kids | 31 | 87 | 11 | 1.2 | 4.5 | 1.4 | 0 | 0 | 1.3 | 94 | 3.4 | 0.25 | 0 |
| | | 4% | 4% | 2% | 8% | 6% | - | 0% | 5% | 4% | 0% | 2% | - |
| McFritas Média | 102 | 288 | 35 | 4.1 | 15 | 4.6 | 0 | 0 | 4.2 | 309 | 11 | 0.82 | 0 |
| | | 14% | 12% | 5% | 27% | 21% | - | 0% | 17% | 13% | 1% | 6% | - |
| McFritas Mega | 196 | 553 | 66 | 7.8 | 28 | 8.8 | 0 | 0 | 8.0 | 594 | 22 | 1.6 | 0 |
| | | 28% | 22% | 11% | 52% | 40% | - | 0% | 32% | 25% | 2% | 11% | - |
| McFritas Pequena | 73 | 206 | 25 | 2.9 | 11 | 3.3 | 0 | 0 | 3.0 | 221 | 8.0 | 0.58 | 0 |
| | | 10% | 8% | 4% | 19% | 15% | - | 0% | 12% | 9% | 1% | 4% | - |
| Molho Agridoce | 28 | 45 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.6 | 0 | 169 | 6.5 | 0.08 | 0 |
| | | 2% | 4% | 0% | 0% | 0% | - | 0% | 0% | 7% | 1% | 1% | - |
| Molho Barbecue | 28 | 46 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 237 | 6.2 | 0.17 | 0 |
| | | 2% | 4% | 0% | 0% | 0% | - | 0% | 0% | 10% | 1% | 1% | - |
| Molho Caipira | 28 | 50 | 6.5 | 0 | 2.5 | 0.6 | 0 | 1.1 | 0 | 538 | 6.8 | 0.31 | 0 |
| | | 3% | 2% | 0% | 5% | 3% | - | 0% | 0% | 22% | 1% | 2% | - |

Fonte: http://www.mcdonalds.com.br/secciones/nutricion/include/pdf/tabela_nutricional.pdf

8.2 Apêndice B – Ilustração do *Activity Equivalent Label*



Fonte: <https://www.rsph.org.uk/our-work/policy/championing-the-publics-health/activity-equivalent-labelling.html>

8.3 Apêndice C - Trecho da POF BRASIL 2008-2009 para cálculo

| Grupos | | | Masculino | | | Feminino | | |
|--------------|-------|-------|-----------|-------------|-----------|------------|-------------|-----------|
| | | | População | Altura (cm) | Peso (kg) | População | Altura (cm) | Peso (kg) |
| 18 anos | 1682 | 1608 | 1624425 | 172,6 | 65,3 | 1.591.459 | 161,1 | 55,4 |
| 19 anos | 1723 | 1639 | 1609144 | 172 | 65,9 | 1.521.946 | 161,2 | 56,2 |
| 20 a 24 anos | 8299 | 7938 | 8300266 | 173 | 69,4 | 7.779.127 | 161,1 | 57,8 |
| 25 a 29 anos | 8084 | 7945 | 8153741 | 173 | 72,7 | 7.861.901 | 160,7 | 60,5 |
| 30 a 34 anos | 7044 | 7288 | 6913122 | 171,6 | 74,2 | 7.248.286 | 160 | 62 |
| 35 a 44 anos | 12511 | 13332 | 12727005 | 171 | 74,6 | 13.981.678 | 159,4 | 63,8 |
| 45 a 54 anos | 9845 | 10904 | 10394604 | 169,9 | 74,6 | 11.837.437 | 158,3 | 65,1 |

Fonte: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf>

8.4 Apêndice D - Calculadoras de gasto calórico por exercício

Calories calculator

You burned
5 Calories


Activity Medium walking (3-5 mph)

Time 00:01 (hh:mm)


Try again

[f](#) [t](#) [h](#)


Find out more...



BHF Walks
Take on a challenge and get fit while raising money.



Mending Broken Hearts
Donate now and help us win the fight against heart failure.



Put your heart into walking
Keeping walking your way to fitness - our booklet will help you on your way.

Be sure to include activities that keep you strong.

Fonte: <https://www.bhf.org.uk/heart-health/preventing-heart-disease/staying-active/exercise-calorie-calculator>



ABOUT
FOOD
EXERCISE
APPS
COMMUNITY
BLOG
SHOP

Calories Burned From Exercise

Search our exercise database by name:

Search

...or choose an exercise below:

Walking, 3.5 mph, brisk pace ▼

Matching exercises:

How Many Calories Did I Burn?

Walking, 3.5 mph, brisk pace

Your Weight: Kilograms ▼

How Long: Minutes

Calories burned: 4

Browse our exercise database by name:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z





Fonte: <http://www.myfitnesspal.com.br/exercise/lookup>

8.5 Apêndice E - Exemplo de tela apresentada aos participantes

Reiniciar pesquisa


Reiniciar pesquisa

Navegue pelo cardápio abaixo e escolha uma refeição principal clicando em cima da opção. Caso não queira nenhuma destas, clique em "nenhuma das opções".

| | |
|--|---|
| <p>ANGUS DELUXE</p>  <p>863 Kcal</p> <p>03h13m 02h35m 01h36m</p> | <p>MCCHICKEN</p>  <p>424 Kcal</p> <p>01h35m 01h16m 00h47m</p> |
| <p>ANGUS BACON</p>  <p>861 Kcal</p> <p>03h13m 02h35m 01h37m</p> | <p>CHICKEN MCJUNIOR</p>  <p>338 Kcal</p> <p>01h15m 01h00m 00h37m</p> |

Reiniciar pesquisa

Agora, escolha o acompanhamento. Caso não queira nenhuma destas, clique em "nenhuma das opções".

| | |
|--|--|
| <p>MCFRITAS PEQUENA</p>  <p>206 Kcal</p> <p>00h46m 00h37m 00h23m</p> | <p>NENHUMA DAS OPÇÕES</p> |
| <p>CHICKEN MCNUGGETS (6 UNIDADES)</p>  <p>259 Kcal</p> <p>00h58m 00h46m 00h29m</p> | <p>MCFRITAS GRANDE</p>  <p>553 Kcal</p> <p>02h04m 01h39m 01h02m</p> |

8.6 Apêndice F - Questionário sobre restrição calórica

Q24.1 Atualmente, você vem fazendo alguma restrição alimentar (dieta) para manter ou perder peso?

- Sim (2)
- Não (3)

Q24.2 Escreva abaixo há quanto tempo você está seguindo esta restrição alimentar ou dieta? (Ex.: 3 meses). Caso não esteja fazendo dietas, deixe-a em branco.

Q24.3 Quantos quilos você desejaria perder com esta restrição alimentar ou dieta?

- Não quero perder. Desejo manter meu peso atual (1)
- Perder entre 1 a 3 kg (2)
- Perder entre 3,1 a 5 kg (3)
- Perder entre 5,1 a 7 kg (4)
- Perder entre 7,1 a 10 kg (5)
- Perder mais de 10 kg (6)
- Não quero perder. Na verdade quero engordar (7)

8.7 Apêndice G - Escala TFEQ-21

O domínio de RC é composto dos itens 1, 5, 11, 17, 18 e 21. O domínio de EE é composto por 2, 4, 10, 14 e 16 e, por fim, o domínio de UE contando com os itens 3, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 19, 20. Para calcular o score, em cada item é atribuído o valor de 1 a 4, com exceção do item 21 que é recodificado de 8 para 4 pontos. Os scores de cada domínio são computados pela média de cada composição, logo, cada um terá uma variação entre 1 e 4 pontos, com altos valores indicando para maiores CR, EE e AE.

Q22.1 Eu, por conta própria, consumo pequenas porções para controlar meu peso

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q22.2 Eu começo a comer quando me sinto ansioso(a)

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q22.3 Às vezes, quando começo a comer, parece-me que não conseguirei parar

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q22.4 Quando me sinto triste, frequentemente como demais

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q22.5 Eu não como alguns alimentos porque eles me engordam

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q22.6 Estar com alguém que está comendo, me dá frequentemente vontade de comer também

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q22.7 Eu sempre estou com tanta fome, que me é difícil parar de comer antes de terminar toda a comida que está no prato

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q22.8 Quando me sinto solitário(a), me consolo comendo

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q22.9 Eu, conscientemente, me controlo nas refeições para evitar ganhar peso

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q22.10 Quando sinto o cheiro de um bife grelhado ou de um pedaço suculento de carne, acho muito difícil evitar de comer, mesmo que eu tenha terminado de comer há muito pouco tempo

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q22.11 Estou sempre com fome o bastante para comer a qualquer hora

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q22.12 Se eu me sinto nervoso(a), tento me acalmar comendo

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q22.13 Quando vejo algo que me parece muito delicioso, eu frequentemente fico com tanta fome que tenho que comer imediatamente

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q22.14 Quando me sinto depressivo(a), eu quero comer

- Totalmente falso (1)
- Falso, na maioria das vezes (2)
- Verdade, na maioria das vezes (3)
- Totalmente verdade (4)

Q23.1 O quão frequentemente você evita guardar (fazer estoque, guardar em casa) comidas tentadoras?

- Quase nunca (7)
- Raramente (4)
- Frequentemente (5)
- Quase sempre (6)

Q23.2 O quanto você estaria disposto a fazer um esforço para comer menos do que deseja?

- Não estou disposto (1)
- Estou um pouco disposto (2)
- Estou relativamente bem disposto (3)
- Estou muito disposto (4)

Q23.3 Você comete excessos alimentares, mesmo quando não está com fome?

- Quase nunca (1)
- Raramente (2)
- Frequentemente (3)
- Quase sempre (4)

Q23.4 Com qual frequência você fica com fome?

- Somente nos horários das refeições (1)
- As vezes entre as refeições (2)
- Frequentemente entre as refeições (3)
- Quase sempre (4)

Q23.5 Em uma escala de 1 a 8 em que 1 significa "eu como tudo o que quero, na hora que quero" e 8 significa "eu me limito e me controlo sempre com comida, nunca cedo", qual número você daria para si mesmo?

- 1 - Eu como tudo o que quero e sempre que quero (1)
- 2 (2)
- 3 (3)
- 4 (4)
- 5 (5)
- 6 (6)
- 7 (7)
- 8 -eu me limito e me controlo sempre com comida, nunca cedo (8)

8.8 Apêndice H - Validação interna da dimensão CR

Resumo do processamento de caso

| | N | % |
|------------------------------|-----|-------|
| Válido | 549 | 100,0 |
| Casos Excluídos ^a | 0 | ,0 |
| Total | 549 | 100,0 |

a. Exclusão de lista com base em todas as variáveis do procedimento.

Estatísticas de confiabilidade

| Alfa de Cronbach | N de itens |
|------------------|------------|
| ,778 | 6 |

Estatísticas de item

| | Média | Desvio padrão | N |
|-------|--------|---------------|-----|
| CR01 | 2,5337 | ,92277 | 549 |
| CR02 | 2,2823 | 1,00295 | 549 |
| CR03 | 2,6047 | ,85139 | 549 |
| CR04 | 2,5410 | ,97442 | 549 |
| CR05 | 2,8707 | ,86899 | 549 |
| CR06R | 2,6084 | ,92689 | 549 |

Estatísticas de item-total

| | Média de escala se o item for excluído | Variância de escala se o item for excluído | Correlação de item total corrigida | Alfa de Cronbach se o item for excluído |
|-------|--|--|------------------------------------|---|
| CR01 | 12,9071 | 10,252 | ,600 | ,726 |
| CR02 | 13,1585 | 9,776 | ,617 | ,721 |
| CR03 | 12,8361 | 10,345 | ,653 | ,716 |
| CR04 | 12,8998 | 11,828 | ,279 | ,806 |
| CR05 | 12,5701 | 10,585 | ,585 | ,731 |
| CR06R | 12,8324 | 10,954 | ,462 | ,761 |

Estatísticas de escala

| Média | Variância | Desvio padrão | N de itens |
|---------|-----------|---------------|------------|
| 15,4408 | 14,648 | 3,82732 | 6 |

8.9 Apêndice I - Validação interna da dimensão *EE***Resumo do processamento de caso**

| | | N | % |
|-------|------------------------|-----|-------|
| | Válido | 549 | 100,0 |
| Casos | Excluídos ^a | 0 | ,0 |
| | Total | 549 | 100,0 |

a. Exclusão de lista com base em todas as variáveis do procedimento.

Estatísticas de confiabilidade

| Alfa de Cronbach | N de itens |
|------------------|------------|
| ,911 | 6 |

Estatísticas de item

| | Média | Desvio padrão | N |
|------|-------|---------------|-----|
| EE01 | 2,51 | ,937 | 549 |
| EE02 | 2,20 | ,960 | 549 |
| EE03 | 2,40 | ,934 | 549 |
| EE04 | 2,06 | ,919 | 549 |
| EE05 | 2,20 | ,954 | 549 |
| EE06 | 2,22 | 1,021 | 549 |

Estatísticas de item-total

| | Média de escala se o item for excluído | Variância de escala se o item for excluído | Correlação de item total corrigida | Alfa de Cronbach se o item for excluído |
|------|--|--|------------------------------------|---|
| EE01 | 11,09 | 15,759 | ,814 | ,886 |
| EE02 | 11,40 | 15,722 | ,794 | ,888 |
| EE03 | 11,19 | 16,513 | ,699 | ,902 |
| EE04 | 11,53 | 16,640 | ,695 | ,902 |
| EE05 | 11,39 | 16,082 | ,745 | ,896 |
| EE06 | 11,38 | 15,531 | ,760 | ,894 |

Estatísticas de escala

| Média | Variância | Desvio padrão | N de itens |
|-------|-----------|---------------|------------|
| 13,60 | 22,694 | 4,764 | 6 |

8.10 Apêndice J - Validação interna dimensão UE

Resumo do processamento de caso

| | N | % |
|------------------------------|-----|-------|
| Válido | 549 | 100,0 |
| Casos Excluídos ^a | 0 | ,0 |
| Total | 549 | 100,0 |

a. Exclusão de lista com base em todas as variáveis do procedimento.

Estatísticas de confiabilidade

| Alfa de Cronbach | N de itens |
|------------------|------------|
| ,858 | 9 |

Estatísticas de item-total

| | Média de escala se o item for excluído | Variância de escala se o item for excluído | Correlação de item total corrigida | Alfa de Cronbach se o item for excluído |
|------|--|--|------------------------------------|---|
| UE01 | 18,195 | 22,727 | ,634 | ,838 |
| UE02 | 17,439 | 23,524 | ,515 | ,850 |
| UE03 | 17,971 | 22,101 | ,651 | ,836 |
| UE04 | 17,980 | 22,122 | ,669 | ,834 |
| UE05 | 18,126 | 23,512 | ,498 | ,851 |
| UE06 | 17,903 | 22,328 | ,649 | ,836 |
| UE07 | 17,783 | 23,163 | ,552 | ,846 |
| UE08 | 17,818 | 23,449 | ,565 | ,845 |
| UE09 | 17,791 | 23,472 | ,511 | ,850 |

Estatísticas de item

| | Média | Desvio padrão | N |
|------|-------|---------------|-----|
| UE01 | 1,931 | ,8408 | 549 |
| UE02 | 2,687 | ,8545 | 549 |
| UE03 | 2,155 | ,9120 | 549 |
| UE04 | 2,146 | ,8903 | 549 |
| UE05 | 2,000 | ,8775 | 549 |
| UE06 | 2,222 | ,8826 | 549 |
| UE07 | 2,342 | ,8667 | 549 |
| UE08 | 2,308 | ,8071 | 549 |
| UE09 | 2,335 | ,8674 | 549 |

Estatísticas de escala

| Média | Variância | Desvio padrão | N de itens |
|--------|-----------|---------------|------------|
| 20,126 | 28,519 | 5,3403 | 9 |

8.11 Apêndice K - Práticas de atividades físicas regulares

Q17.1 Você se considera um praticante regular de atividade física?

- Sim (1)
- Não (2)

Se Não é Selecionado, Então ir para Fim do bloco

Q18.1 Que tipo de atividade física regular você pratica? Selecione mais de uma opção caso necessite.

- Caminhada (1)
- Corrida (2)
- Musculação (3)
- Natação (4)
- Bicicleta (5)
- Pilates (6)
- Artes Marciais / Lutas (7)
- Jazz, Ballet (8)
- Futebol (9)
- Vôlei (10)
- Basquete (11)
- Handball (12)
- Outros esportes não listados (13)
- Crossfit (14)

Q19.1 Quantas vezes por semana, em média, você pratica atividades físicas?

- 1x por semana (1)
- 2x por semana (2)
- 3x por semana (3)
- 4x por semana (4)
- 5x por semana (5)
- Mais de 5x por semana (6)

Q19.2 Em média, quanto tempo dura cada sessão de atividade física?

- Menos de 30 minutos (1)
- Aproximadamente 30 minutos (2)
- Aproximadamente 45 minutos (3)
- Aproximadamente 1 hora (4)
- Mais de 1 hora (5)

Q19.3 Em média, há quanto tempo você pratica atividade física regularmente?

- Menos de 6 meses (1)
- de 6 meses a 1 ano (2)
- De 1 ano a 2 anos (3)
- Mais de 2 anos (4)

8.12 Apêndice L - Tabela de classificação do IMC

| IMC | Classificação |
|--------------|----------------------|
| abaixo de 20 | Abaixo do Peso |
| 20 a 25 | Peso Ideal |
| 25 a 30 | Sobrepeso |
| 30 a 35 | Obesidade Leve |
| 35 a 40 | Obesidade Mederada |
| 40 a 50 | Obesidade Mórbida |
| acima de 50 | Super Obesidade |

8.13 Apêndice M - Cheques de manipulação

Q9.1 Ótimo! Você já fez suas escolhas. No cardápio que você acabou de olhar, você encontrou as fotos dos produtos e seus nomes. Além disto, o que mais havia?

- Não havia mais nada além da foto e do nome (1)
- Havia a informação de calorias dos produtos (2)
- Havia a informação de calorias e do % (percentual) de gordura dos produtos (3)
- Havia a informação de calorias e ícones com o tempo necessário para queimá-las em atividades físicas (4)
- Havia a informação de calorias e ícones representando os esportes olímpicos patrocinados pelo McDonald's (5)
- Havia alguma informação de incentivo à prática de esportes
- Alguns produtos possuíam mensagens abaixo como "ideal para perder peso" ou "bom para sua dieta" (7)
- Alguns produtos possuíam mensagens abaixo como "faça dieta" ou "seja consciente com sua alimentação" (7)
- Não me recordo do que havia além da foto e do nome (6)

Q9.2 Você sabe qual é o objetivo da pesquisa? Escreva-o abaixo.

8.14 Apêndice N - Teste Qui-quadrado para tamanho dos grupos

| Resumo do processamento de caso | | | | | | |
|---------------------------------|--------|-------------|---------|-------------|-------|-------------|
| | Casos | | | | | |
| | Válido | | Ausente | | Total | |
| | N | Porcentagem | N | Porcentagem | N | Porcentagem |
| Cond * RCFaz | 549 | 100,0% | 0 | 0,0% | 549 | 100,0% |

| Cond * RCFaz Tabulação cruzada | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------|--------|-------|
| Contagem | | RCFaz | | Total |
| | | RC Não | RC Sim | |
| Cond | C1 - Nenhuma informação | 80 | 74 | 154 |
| | C2 - Somente calorias | 66 | 59 | 125 |
| | C3 - <i>Diet reminder</i> | 67 | 59 | 126 |
| | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 74 | 70 | 144 |
| Total | | 287 | 262 | 549 |

| Testes de qui-quadrado | | | |
|------------------------------|-------------------|----|------------------------|
| | Valor | df | Sig. Assint. (2 lados) |
| Qui-quadrado de Pearson | ,107 ^a | 3 | ,991 |
| Razão de verossimilhança | ,107 | 3 | ,991 |
| Associação Linear por Linear | ,005 | 1 | ,946 |
| N de Casos Válidos | 549 | | |

a. 0 células (0,0%) esperam contagem menor do que 5. A contagem mínima esperada é 59,65.

8.15 Apêndice O - Teste Qui-quadrado para sexo

| Resumo do processamento de caso | | | | | | |
|---------------------------------|--------|-------------|---------|-------------|-------|-------------|
| | Casos | | | | | |
| | Válido | | Ausente | | Total | |
| | N | Porcentagem | N | Porcentagem | N | Porcentagem |
| Sex * Cond | 549 | 100,0% | 0 | 0,0% | 549 | 100,0% |

| Sex * Cond Tabulação cruzada | | | | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------|
| Contagem | | Cond | | | | Total |
| | | C1 - Nenhuma informação | C2 - Somente calorias | C3 - <i>Diet reminder</i> | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | |
| Sex | Feminino | 82 | 68 | 70 | 82 | 302 |
| | Masculino | 72 | 57 | 56 | 62 | 247 |
| Total | | 154 | 125 | 126 | 144 | 549 |

| Testes de qui-quadrado | | | |
|------------------------------|-------------------|----|------------------------|
| | Valor | df | Sig. Assint. (2 lados) |
| Qui-quadrado de Pearson | ,445 ^a | 3 | ,931 |
| Razão de verossimilhança | ,445 | 3 | ,931 |
| Associação Linear por Linear | ,443 | 1 | ,505 |
| N de Casos Válidos | 549 | | |

a. 0 células (0,0%) esperam contagem menor do que 5. A contagem mínima esperada é 56,24.

8.17 Apêndice P - Teste Qui-quadrado para atividade física

| Resumo do processamento de caso | | | | | | |
|---------------------------------|--------|-------------|---------|-------------|-------|-------------|
| | Casos | | | | | |
| | Válido | | Ausente | | Total | |
| | N | Porcentagem | N | Porcentagem | N | Porcentagem |
| Cond * AtivFis | 549 | 100,0% | 0 | 0,0% | 549 | 100,0% |

| Cond * AtivFis Tabulação cruzada | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------|-------|-------|
| Contagem | | | | |
| | | AtivFis | | Total |
| | | AF não | AFSIM | |
| Cond | C1 - Nenhuma informação | 89 | 65 | 154 |
| | C2 - Somente calorias | 68 | 57 | 125 |
| | C3 - <i>Diet reminder</i> | 63 | 63 | 126 |
| | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 80 | 64 | 144 |
| Total | | 300 | 249 | 549 |

| Testes de qui-quadrado | | | |
|------------------------------|--------------------|----|------------------------|
| | Valor | df | Sig. Assint. (2 lados) |
| Qui-quadrado de Pearson | 1,764 ^a | 3 | ,623 |
| Razão de verossimilhança | 1,762 | 3 | ,623 |
| Associação Linear por Linear | ,358 | 1 | ,549 |
| N de Casos Válidos | 549 | | |

a. 0 células (0,0%) esperam contagem menor do que 5. A contagem mínima esperada é 56,69.

8.18 Apêndice Q - ANOVA para Nível de fome entre os grupos

| Descritivos | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----|-------|---------------|---------------|--|-----------------|--------|--------|
| Fome | N | Média | Desvio padrão | Modelo padrão | Intervalo de confiança de 95% para média | | Mínimo | Máximo |
| | | | | | Limite inferior | Limite superior | | |
| C1 - Nenhuma informação | 154 | 5,429 | 2,1659 | ,1745 | 5,084 | 5,773 | 1,0 | 10,0 |
| C2 - Somente calorias | 125 | 5,512 | 2,1046 | ,1882 | 5,139 | 5,885 | 1,0 | 10,0 |
| C3 - <i>Diet reminder</i> | 126 | 5,270 | 2,1519 | ,1917 | 4,890 | 5,649 | 1,0 | 10,0 |
| C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 144 | 5,535 | 2,1219 | ,1768 | 5,185 | 5,884 | 1,0 | 10,0 |
| Total | 549 | 5,439 | 2,1338 | ,0911 | 5,260 | 5,618 | 1,0 | 10,0 |

| Test of Homogeneity of Variances | | | | |
|----------------------------------|------------------|-----|-----|------|
| Fome | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| | ,069 | 3 | 545 | ,977 |

| ANOVA | | | | | |
|--------------|--------------------|-----|----------------|------|------|
| Fome | Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. |
| Entre Grupos | 5,608 | 3 | 1,869 | ,409 | ,746 |
| Nos grupos | 2489,598 | 545 | 4,568 | | |
| Total | 2495,206 | 548 | | | |

8.19 Apêndice R - ANOVA para Avaliação da marca entre grupos

| Avaliação da Marca | Descritivos | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|-------|---------------|---------------|--|-----------------|--------|--------|
| | N | Média | Desvio padrão | Modelo padrão | Intervalo de confiança de 95% para média | | Mínimo | Máximo |
| | | | | | Limite inferior | Limite superior | | |
| C1 - Nenhuma informação | 154 | 6,552 | 2,6347 | ,2123 | 6,133 | 6,971 | 1,0 | 10,0 |
| C2 - Somente calorias | 125 | 6,400 | 2,6609 | ,2380 | 5,929 | 6,871 | 1,0 | 10,0 |
| C3 - Diet reminder | 126 | 6,563 | 2,6367 | ,2349 | 6,099 | 7,028 | 1,0 | 10,0 |
| C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 144 | 6,597 | 2,5892 | ,2158 | 6,171 | 7,024 | 1,0 | 10,0 |
| Total | 549 | 6,532 | 2,6231 | ,1120 | 6,312 | 6,752 | 1,0 | 10,0 |

Test of Homogeneity of Variances

| GostaMc | | | | |
|------------------|-----|-----|------|--|
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. | |
| ,057 | 3 | 545 | ,982 | |

ANOVA

| GostaMc | | | | | |
|--------------|--------------------|-----|----------------|------|------|
| | Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. |
| Entre Grupos | 2,977 | 3 | ,992 | ,144 | ,934 |
| Nos grupos | 3767,715 | 545 | 6,913 | | |
| Total | 3770,692 | 548 | | | |

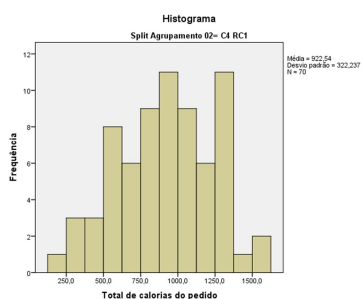
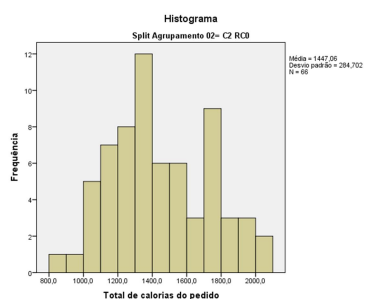
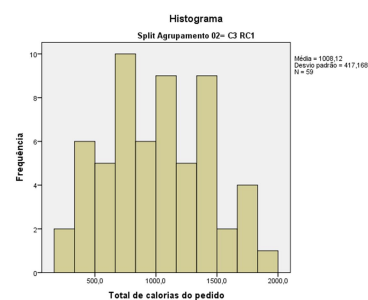
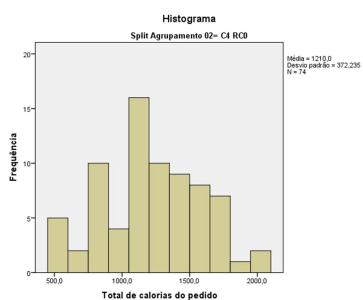
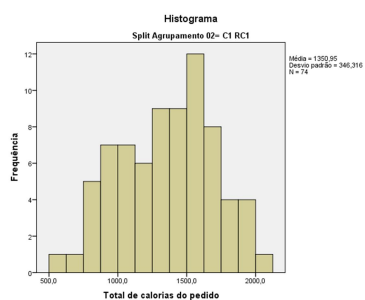
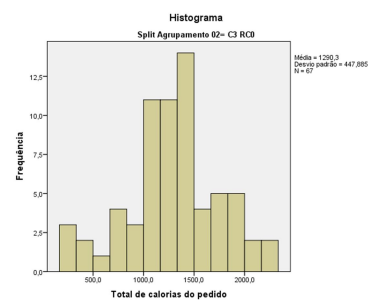
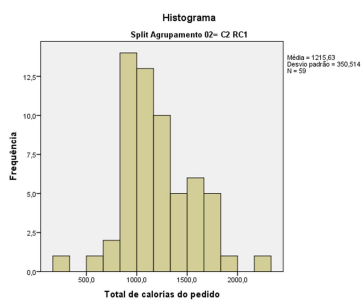
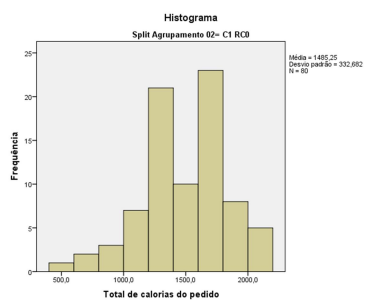
8.20 Apêndice S - Teste de normalidade para Condições x RC

Tests of Normality

| Agrup2 | | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|--------|----------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
| | | Estatística | df | Sig. | Estatística | df | Sig. |
| C1 RC | Total de | ,087 | 80 | ,200 [*] | ,983 | 80 | ,369 |
| NAO | calorias | | | | | | |
| C1 RC | Total de | ,071 | 74 | ,200 [*] | ,986 | 74 | ,576 |
| SIM | calorias | | | | | | |
| C2 RC | Total de | ,097 | 66 | ,200 [*] | ,977 | 66 | ,266 |
| NAO | calorias | | | | | | |
| C2 RC | Total de | ,102 | 59 | ,200 [*] | ,963 | 59 | ,072 |
| SIM | calorias | | | | | | |
| C4 RC | Total de | ,069 | 74 | ,200 [*] | ,983 | 74 | ,405 |
| NAO | calorias | | | | | | |
| C4 RC | Total de | ,053 | 70 | ,200 [*] | ,985 | 70 | ,584 |
| SIM | calorias | | | | | | |
| C3 RC | Total de | ,119 | 67 | ,019 | ,974 | 67 | ,167 |
| NAO | calorias | | | | | | |
| C3 RC | Total de | ,100 | 59 | ,200 [*] | ,975 | 59 | ,275 |
| SIM | calorias | | | | | | |

*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Lilliefors Significance Correction



8.21 Apêndice T - Efeitos da interação das covariáveis para Condições x RC

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: Nível de fome

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|--------------------|-----------------------------|-----|----------------|----------|------|----------------------|--------------------|---------------------------------|
| Modelo corrigido | 19,085 ^a | 7 | 2,726 | ,596 | ,760 | ,008 | 4,170 | ,259 |
| Ordenada na origem | 16026,965 | 1 | 16026,965 | 3501,682 | ,000 | ,866 | 3501,682 | 1,000 |
| Cond | 6,078 | 3 | 2,026 | ,443 | ,723 | ,002 | 1,328 | ,139 |
| RCFaz | 7,466 | 1 | 7,466 | 1,631 | ,202 | ,003 | 1,631 | ,247 |
| Cond * RCFaz | 5,871 | 3 | 1,957 | ,428 | ,733 | ,002 | 1,283 | ,136 |
| Erro | 2476,121 | 541 | 4,577 | | | | | |
| Total | 18736,000 | 549 | | | | | | |
| Total corrigido | 2495,206 | 548 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,008 (R ao quadrado ajustado = -,005)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: Avaliação da marca

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|--------------------|-----------------------------|-----|----------------|----------|------|----------------------|--------------------|---------------------------------|
| Modelo corrigido | 52,332 ^a | 7 | 7,476 | 1,088 | ,370 | ,014 | 7,614 | ,473 |
| Ordenada na origem | 23052,549 | 1 | 23052,549 | 3354,013 | ,000 | ,861 | 3354,013 | 1,000 |
| Cond | 3,183 | 3 | 1,061 | ,154 | ,927 | ,001 | ,463 | ,078 |
| RCFaz | 48,526 | 1 | 48,526 | 7,060 | ,008 | ,013 | 7,060 | ,756 |
| Cond * RCFaz | 2,038 | 3 | ,679 | ,099 | ,961 | ,001 | ,296 | ,068 |
| Erro | 3718,360 | 541 | 6,873 | | | | | |
| Total | 27194,000 | 549 | | | | | | |
| Total corrigido | 3770,692 | 548 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,014 (R ao quadrado ajustado = ,001)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: Cognitive Restraint

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|--------------------|-----------------------------|-----|----------------|-----------|------|----------------------|--------------------|---------------------------------|
| Modelo corrigido | 65,914 ^a | 7 | 9,416 | 32,433 | ,000 | ,296 | 227,034 | 1,000 |
| Ordenada na origem | 3638,304 | 1 | 3638,304 | 12531,723 | ,000 | ,959 | 12531,723 | 1,000 |
| Cond | ,150 | 3 | ,050 | ,172 | ,915 | ,001 | ,516 | ,082 |
| RCFaz | 63,799 | 1 | 63,799 | 219,747 | ,000 | ,289 | 219,747 | 1,000 |
| Cond * RCFaz | ,465 | 3 | ,155 | ,534 | ,659 | ,003 | 1,601 | ,160 |
| Erro | 157,067 | 541 | ,290 | | | | | |
| Total | 3858,861 | 549 | | | | | | |
| Total corrigido | 222,981 | 548 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,296 (R ao quadrado ajustado = ,286)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: Emotional Eating

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|--------------------|-----------------------------|-----|----------------|----------|------|----------------------|--------------------|---------------------------------|
| Modelo corrigido | 4,579 ^a | 7 | ,654 | 1,038 | ,403 | ,013 | 7,267 | ,451 |
| Ordenada na origem | 2803,822 | 1 | 2803,822 | 4449,960 | ,000 | ,892 | 4449,960 | 1,000 |
| Cond | ,735 | 3 | ,245 | ,389 | ,761 | ,002 | 1,167 | ,127 |
| RCFaz | 3,198 | 1 | 3,198 | 5,076 | ,025 | ,009 | 5,076 | ,614 |
| Cond * | ,700 | 3 | ,233 | ,370 | ,775 | ,002 | 1,110 | ,123 |
| RCFaz | ,700 | 3 | ,233 | ,370 | ,775 | ,002 | 1,110 | ,123 |
| Erro | 340,872 | 541 | ,630 | | | | | |
| Total | 3164,278 | 549 | | | | | | |
| Total corrigido | 345,451 | 548 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,013 (R ao quadrado ajustado = ,000)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: *Uncontrolled Eating*

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|--------------------|-----------------------------|-----|----------------|----------|------|----------------------|--------------------|---------------------------------|
| Modelo corrigido | 2,029 ^a | 7 | ,290 | ,821 | ,570 | ,011 | 5,749 | ,357 |
| Ordenada na origem | 2718,000 | 1 | 2718,000 | 7702,113 | ,000 | ,934 | 7702,113 | 1,000 |
| Cond | 1,039 | 3 | ,346 | ,981 | ,401 | ,005 | 2,943 | ,268 |
| RCFaz | ,292 | 1 | ,292 | ,828 | ,363 | ,002 | ,828 | ,149 |
| Cond * | ,768 | 3 | ,256 | ,725 | ,537 | ,004 | 2,176 | ,205 |
| RCFaz | ,768 | 3 | ,256 | ,725 | ,537 | ,004 | 2,176 | ,205 |
| Erro | 190,914 | 541 | ,353 | | | | | |
| Total | 2938,235 | 549 | | | | | | |
| Total corrigido | 192,942 | 548 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,011 (R ao quadrado ajustado = -,002)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: *IMC*

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|--------------------|-----------------------------|-----|----------------|-----------|------|----------------------|--------------------|---------------------------------|
| Modelo corrigido | 737,748 ^a | 7 | 105,393 | 7,985 | ,000 | ,094 | 55,893 | 1,000 |
| Ordenada na origem | 331390,153 | 1 | 331390,153 | 25106,875 | ,000 | ,979 | 25106,875 | 1,000 |
| Cond | 50,670 | 3 | 16,890 | 1,280 | ,281 | ,007 | 3,839 | ,343 |
| RCFaz | 680,357 | 1 | 680,357 | 51,545 | ,000 | ,087 | 51,545 | 1,000 |
| Cond * | 8,886 | 3 | 2,962 | ,224 | ,879 | ,001 | ,673 | ,092 |
| RCFaz | 8,886 | 3 | 2,962 | ,224 | ,879 | ,001 | ,673 | ,092 |
| Erro | 7140,756 | 541 | 13,199 | | | | | |
| Total | 341357,270 | 549 | | | | | | |
| Total corrigido | 7878,504 | 548 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,094 (R ao quadrado ajustado = ,082)

b. Computado usando alfa = ,05

8.22 Apêndice U - Médias marginais e comparação de pares para Condições x RC

3. Condição * Atualmente, você vem fazendo alguma restrição alimentar ou dieta para manter ou perder peso?

Variável dependente: Total de calorias

| Condição | Atualmente, você vem fazendo alguma restrição alimentar ou dieta para manter ou perder peso? | Média | Modelo padrão | Intervalo de confiança 95% | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|---------------|----------------------------|-----------------|
| | | | | Limite inferior | Limite superior |
| C1 - Nenhuma informação | RC Não | 1467,067 ^a | 40,379 | 1387,745 | 1546,389 |
| | RC Sim | 1351,875 ^a | 42,452 | 1268,481 | 1435,268 |
| C2 - Somente calorias | RC Não | 1446,212 ^a | 43,940 | 1359,897 | 1532,528 |
| | RC Sim | 1207,413 ^a | 46,669 | 1115,736 | 1299,090 |
| C3 - Diet Reminder | RC Não | 1291,123 ^a | 43,945 | 1204,797 | 1377,450 |
| | RC Sim | 1022,367 ^a | 46,501 | 931,019 | 1113,714 |
| C4 - <i>Activity equivalent label</i> | RC Não | 1205,142 ^a | 41,710 | 1123,206 | 1287,078 |
| | RC Sim | 942,401 ^a | 43,001 | 857,930 | 1026,872 |

a. As covariáveis exibidas no modelo são avaliadas nos seguintes valores: CR_MEAN = 2,5735, EE_MEAN = 2,2659, UE_MEAN = 2,2362, GostaMc = 6,532, Fome = 5,439, IMC = 24,646.

Comparações de pares

Variável dependente: Total de calorias

| Atualmente, você vem fazendo alguma restrição alimentar ou dieta para manter ou perder peso? | (I) Condição | (J) Condição | Diferença média (I-J) | Modelo padrão | Sig. ^p | Intervalo de confiança 95% para a diferença ^p | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------|-------------------|--|-----------------|
| | | | | | | Limite inferior | Limite superior |
| RC Não | C1 - Nenhuma informação | C2 - Somente calorias | 20,855 | 58,107 | ,720 | -93,292 | 135,001 |
| | | C3 - Diet Reminder | 175,944 [*] | 57,782 | ,002 | 62,437 | 289,451 |
| | | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 261,925 [*] | 56,338 | ,000 | 151,255 | 372,595 |
| | C2 - Somente calorias | C1 - Nenhuma informação | -20,855 | 58,107 | ,720 | -135,001 | 93,292 |
| | | C3 - Diet Reminder | 155,089 [*] | 60,521 | ,011 | 36,202 | 273,977 |
| | | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 241,071 [*] | 58,963 | ,000 | 125,243 | 356,898 |
| | C3 - Diet Reminder | C1 - Nenhuma informação | -175,944 [*] | 57,782 | ,002 | -289,451 | -62,437 |
| | | C2 - Somente calorias | -155,089 [*] | 60,521 | ,011 | -273,977 | -36,202 |
| | | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 85,981 | 58,764 | ,144 | -29,456 | 201,418 |
| | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | C1 - Nenhuma informação | -261,925 [*] | 56,338 | ,000 | -372,595 | -151,255 |
| | | C2 - Somente calorias | -241,071 [*] | 58,963 | ,000 | -356,898 | -125,243 |
| | | C3 - Diet Reminder | -85,981 | 58,764 | ,144 | -201,418 | 29,456 |
| RC Sim | C1 - Nenhuma informação | C2 - Somente calorias | 144,461 [*] | 60,868 | ,018 | 24,892 | 264,031 |
| | | C3 - Diet Reminder | 329,508 [*] | 60,864 | ,000 | 209,947 | 449,069 |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------|--------|------|----------|----------|
| | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 409,474* | 58,154 | ,000 | 295,236 | 523,712 |
| | C1 - Nenhuma informação | -144,461* | 60,868 | ,018 | -264,031 | -24,892 |
| C2 - Somente calorias | C3 - Diet Reminder | 185,047* | 64,244 | ,004 | 58,846 | 311,248 |
| | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 265,012* | 61,810 | ,000 | 143,592 | 386,433 |
| | C1 - Nenhuma informação | -329,508* | 60,864 | ,000 | -449,069 | -209,947 |
| C3 - Diet Reminder | C2 - Somente calorias | -185,047* | 64,244 | ,004 | -311,248 | -58,846 |
| | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 79,966 | 61,612 | ,195 | -41,065 | 200,997 |
| | C1 - Nenhuma informação | -409,474* | 58,154 | ,000 | -523,712 | -295,236 |
| C4 - <i>Activity equivalent label</i> | C2 - Somente calorias | -265,012* | 61,810 | ,000 | -386,433 | -143,592 |
| | C3 - Diet Reminder | -79,966 | 61,612 | ,195 | -200,997 | 41,065 |

Baseado em médias marginais estimadas

*. A diferença média é significativa no nível ,05.

b. Ajustamento para comparações múltiplas: Diferença menos significativa (equivalente a nenhum ajustamento).

Comparações de pares

Variável dependente: Total de calorias

| Condição | (I) Atualmente, você vem fazendo alguma restrição alimentar ou dieta para manter ou perder peso? | (J) Atualmente, você vem fazendo alguma restrição alimentar ou dieta para manter ou perder peso? | Diferença média (I-J) | Modelo padrão | Sig. ^b | Intervalo de confiança 95% para a diferença ^b | |
|---------------------------------------|--|--|-----------------------|---------------|-------------------|--|-----------------|
| | | | | | | Limite inferior | Limite superior |
| C1 - Nenhuma informação | RC Não | RC Sim | 115,192 | 60,782 | ,059 | -4,209 | 234,594 |
| | RC Sim | RC Não | -115,192 | 60,782 | ,059 | -234,594 | 4,209 |
| C2 - Somente calorias | RC Não | RC Sim | 238,799* | 65,626 | ,000 | 109,883 | 367,715 |
| | RC Sim | RC Não | -238,799* | 65,626 | ,000 | -367,715 | -109,883 |
| C3 - Diet Reminder | RC Não | RC Sim | 268,756* | 65,695 | ,000 | 139,704 | 397,809 |
| | RC Sim | RC Não | -268,756* | 65,695 | ,000 | -397,809 | -139,704 |
| C4 - <i>Activity equivalent label</i> | RC Não | RC Sim | 262,741* | 61,597 | ,000 | 141,740 | 383,742 |
| | RC Sim | RC Não | -262,741* | 61,597 | ,000 | -383,742 | -141,740 |

Baseado em médias marginais estimadas

*. A diferença média é significativa no nível ,05.

b. Ajustamento para comparações múltiplas: Diferença menos significativa (equivalente a nenhum ajustamento).

8.23 Apêndice V - Teste Qui-quadrado para subgrupos AF

Teste Qui-Quadrado para AF x RCsim

| Resumo do processamento de caso | | | | | | |
|---------------------------------|--------|-------------|---------|-------------|-------|-------------|
| | Casos | | | | | |
| | Válido | | Ausente | | Total | |
| | N | Porcentagem | N | Porcentagem | N | Porcentagem |
| Cond * AtivFis | 129 | 100,0% | 0 | 0,0% | 129 | 100,0% |

| Cond * AtivFis Tabulação cruzada | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------|---------------------------|-------|
| Contagem | | AtivFis | | Total |
| | | AF não | AFSIM | |
| | | Cond | C3 - <i>Diet reminder</i> | |
| | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 39 | 31 | 70 |
| Total | | 68 | 61 | 129 |

| Testes de qui-quadrado | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|----|------------------------|---------------------|--------------------|
| | Valor | df | Sig. Assint. (2 lados) | Sig exata (2 lados) | Sig exata (1 lado) |
| Qui-quadrado de Pearson | ,553 ^a | 1 | ,457 | | |
| Correção de continuidade ^b | ,321 | 1 | ,571 | | |
| Razão de verossimilhança | ,553 | 1 | ,457 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,483 | ,286 |
| Associação Linear por Linear | ,549 | 1 | ,459 | | |
| N de Casos Válidos | 129 | | | | |

a. 0 células (0,0%) esperam contagem menor do que 5. A contagem mínima esperada é 27,90.

b. Computado apenas para uma tabela 2x2

Teste Qui-Quadrado para AF x RCnão

| Resumo do processamento de caso | | | | | | |
|---------------------------------|--------|-------------|---------|-------------|-------|-------------|
| | Casos | | | | | |
| | Válido | | Ausente | | Total | |
| | N | Porcentagem | N | Porcentagem | N | Porcentagem |
| Cond * AtivFis | 141 | 100,0% | 0 | 0,0% | 141 | 100,0% |

| Cond * AtivFis Tabulação cruzada | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------|---------------------------|-------|
| Contagem | | AtivFis | | Total |
| | | AF não | AFSIM | |
| | | Cond | C3 - <i>Diet reminder</i> | |
| | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 41 | 33 | 74 |
| Total | | 75 | 66 | 141 |

| Testes de qui-quadrado | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|----|------------------------|---------------------|--------------------|
| | Valor | df | Sig. Assint. (2 lados) | Sig exata (2 lados) | Sig exata (1 lado) |
| Qui-quadrado de Pearson | ,307 ^a | 1 | ,580 | | |
| Correção de continuidade ^b | ,148 | 1 | ,700 | | |
| Razão de verossimilhança | ,307 | 1 | ,580 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,615 | ,350 |
| Associação Linear por Linear | ,304 | 1 | ,581 | | |
| N de Casos Válidos | 141 | | | | |

a. 0 células (0,0%) esperam contagem menor do que 5. A contagem mínima esperada é 31,36.

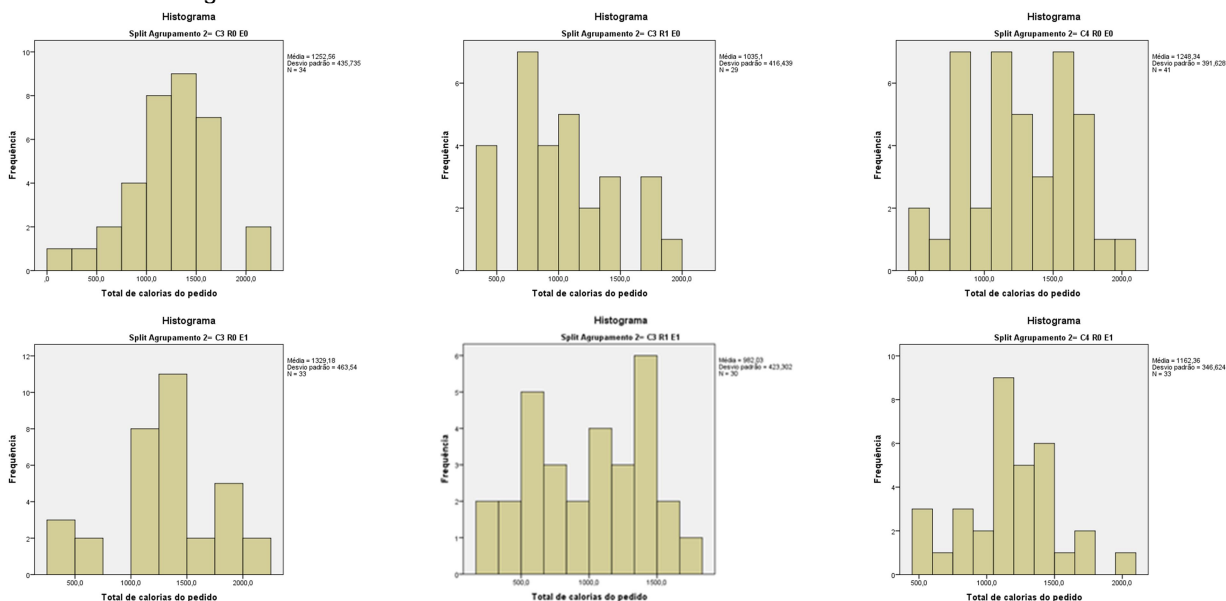
b. Computado apenas para uma tabela 2x2

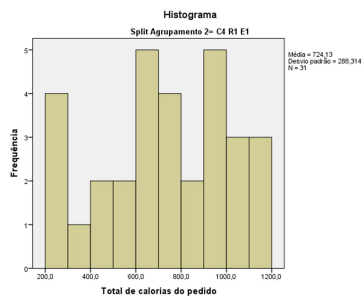
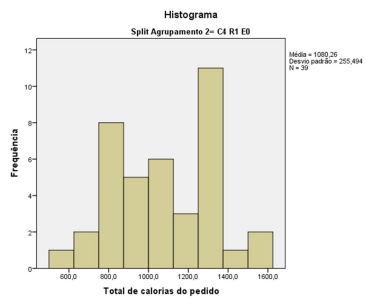
8.24 Apêndice W - Testes de normalidade para subgrupos AF

| Agrup1 | | Tests of Normality | | | | | |
|----------|-------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | | Estadística | df | Sig. | Estadística | df | Sig. |
| C3 R0 E0 | Total de calorias | ,123 | 34 | ,200* | ,971 | 34 | ,494 |
| C3 R0 E1 | Total de calorias | ,134 | 33 | ,138 | ,955 | 33 | ,180 |
| C3 R1 E0 | Total de calorias | ,108 | 29 | ,200* | ,944 | 29 | ,127 |
| C3 R1 E1 | Total de calorias | ,134 | 30 | ,176 | ,960 | 30 | ,305 |
| C4 R0 E0 | Total de calorias | ,115 | 41 | ,194 | ,972 | 41 | ,411 |
| C4 R0 E1 | Total de calorias | ,127 | 33 | ,192 | ,973 | 33 | ,566 |
| C4 R1 E0 | Total de calorias | ,108 | 39 | ,200* | ,973 | 39 | ,474 |
| C4 R1 E1 | Total de calorias | ,101 | 31 | ,200* | ,956 | 31 | ,221 |

*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Lilliefors Significance Correction





8.25 Apêndice X - Efeitos da interação das covariáveis para RC_{SIM} AF

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: Nível de fome

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|-------------------|---------|------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Modelo corrigido | 29,250 ^a | 3 | 9,750 | 2,044 | ,111 | ,047 | 6,132 | ,514 |
| Ordenada na origem | 3437,797 | 1 | 3437,797 | 720,671 | ,000 | ,852 | 720,671 | 1,000 |
| Cond | 3,714 | 1 | 3,714 | ,778 | ,379 | ,006 | ,778 | ,141 |
| AtivFis | 26,399 | 1 | 26,399 | 5,534 | ,020 | ,042 | 5,534 | ,646 |
| Cond * AtivFis | ,029 | 1 | ,029 | ,006 | ,938 | ,000 | ,006 | ,051 |
| Erro | 596,284 | 125 | 4,770 | | | | | |
| Total | 4095,000 | 129 | | | | | | |
| Total corrigido | 625,535 | 128 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,047 (R ao quadrado ajustado = ,024)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: Avaliação da marca

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|-------------------|---------|------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Modelo corrigido | 7,908 ^a | 3 | 2,636 | ,399 | ,754 | ,009 | 1,197 | ,127 |
| Ordenada na origem | 4972,081 | 1 | 4972,081 | 752,759 | ,000 | ,858 | 752,759 | 1,000 |
| Cond | 1,139 | 1 | 1,139 | ,172 | ,679 | ,001 | ,172 | ,070 |
| AtivFis | ,198 | 1 | ,198 | ,030 | ,863 | ,000 | ,030 | ,053 |
| Cond * AtivFis | 6,647 | 1 | 6,647 | 1,006 | ,318 | ,008 | 1,006 | ,169 |
| Erro | 825,642 | 125 | 6,605 | | | | | |
| Total | 5857,000 | 129 | | | | | | |
| Total corrigido | 833,550 | 128 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,009 (R ao quadrado ajustado = -,014)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: Cognitive Restraint

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|-------------------|----------|------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Modelo corrigido | ,671 ^a | 3 | ,224 | 1,081 | ,360 | ,025 | 3,244 | ,287 |
| Ordenada na origem | 1096,772 | 1 | 1096,772 | 5301,937 | ,000 | ,977 | 5301,937 | 1,000 |
| Cond | ,090 | 1 | ,090 | ,437 | ,510 | ,003 | ,437 | ,101 |
| AtivFis | ,515 | 1 | ,515 | 2,491 | ,117 | ,020 | 2,491 | ,347 |
| Cond * AtivFis | ,065 | 1 | ,065 | ,312 | ,577 | ,002 | ,312 | ,086 |
| Erro | 25,858 | 125 | ,207 | | | | | |
| Total | 1136,111 | 129 | | | | | | |
| Total corrigido | 26,529 | 128 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,025 (R ao quadrado ajustado = ,002)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: Emotional Eating

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|-------------------|----------|------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Modelo corrigido | 1,146 ^a | 3 | ,382 | ,622 | ,602 | ,015 | 1,867 | ,177 |
| Ordenada na origem | 686,747 | 1 | 686,747 | 1118,784 | ,000 | ,900 | 1118,784 | 1,000 |
| Cond | ,295 | 1 | ,295 | ,481 | ,489 | ,004 | ,481 | ,106 |
| AtivFis | ,087 | 1 | ,087 | ,142 | ,707 | ,001 | ,142 | ,066 |
| Cond * AtivFis | ,825 | 1 | ,825 | 1,344 | ,249 | ,011 | 1,344 | ,210 |
| Erro | 76,729 | 125 | ,614 | | | | | |
| Total | 774,000 | 129 | | | | | | |
| Total corrigido | 77,875 | 128 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,015 (R ao quadrado ajustado = -,009)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: Uncontrolled Eating

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|-------------------|----------|------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Modelo corrigido | 1,103 ^a | 3 | ,368 | 1,039 | ,378 | ,024 | 3,118 | ,277 |
| Ordenada na origem | 627,658 | 1 | 627,658 | 1773,822 | ,000 | ,934 | 1773,822 | 1,000 |
| Cond | ,284 | 1 | ,284 | ,802 | ,372 | ,006 | ,802 | ,144 |
| AtivFis | ,755 | 1 | ,755 | 2,133 | ,147 | ,017 | 2,133 | ,305 |
| Cond * AtivFis | ,001 | 1 | ,001 | ,004 | ,952 | ,000 | ,004 | ,050 |
| Erro | 44,231 | 125 | ,354 | | | | | |
| Total | 676,951 | 129 | | | | | | |
| Total corrigido | 45,334 | 128 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,024 (R ao quadrado ajustado = ,001)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: IMC

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|-------------------|----------|------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Modelo corrigido | 59,396 ^a | 3 | 19,799 | 1,828 | ,146 | ,042 | 5,483 | ,465 |
| Ordenada na origem | 82208,222 | 1 | 82208,222 | 7589,016 | ,000 | ,984 | 7589,016 | 1,000 |
| Cond | 3,070 | 1 | 3,070 | ,283 | ,595 | ,002 | ,283 | ,083 |
| AtivFis | 51,185 | 1 | 51,185 | 4,725 | ,032 | ,036 | 4,725 | ,578 |
| Cond * AtivFis | 4,143 | 1 | 4,143 | ,382 | ,537 | ,003 | ,382 | ,094 |
| Erro | 1354,066 | 125 | 10,833 | | | | | |
| Total | 84959,450 | 129 | | | | | | |
| Total corrigido | 1413,462 | 128 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,042 (R ao quadrado ajustado = ,019)

b. Computado usando alfa = ,05

8.26 Apêndice Y - Médias marginais e comparação de pares para RC_{SIM} AF

Estimativas

Variável dependente: Total de calorias

| Condição | Praticante Regular de Exercícios Físicos | Média | Modelo padrão | Intervalo de confiança 95% | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|---------------|----------------------------|-----------------|
| | | | | Limite inferior | Limite superior |
| C3 - Diet Reminder | AF não | 1015,839 ^a | 65,133 | 886,869 | 1144,809 |
| | AF sim | 984,366 ^a | 63,976 | 857,687 | 1111,045 |
| C4 - <i>Activity equivalent label</i> | AF não | 1059,013 ^a | 56,415 | 947,305 | 1170,721 |
| | AF sim | 766,619 ^a | 64,571 | 638,762 | 894,476 |

a. As covariáveis exibidas no modelo são avaliadas nos seguintes valores: GostaMc = 6,240, Fome = 5,186, CR_MEAN = 2,9328, EE_MEAN = 2,3230, UE_MEAN = 2,2127, IMC = 25,449.

Comparações de pares

Variável dependente: Total de calorias

| Condição | (I) Praticante Regular de Exercícios Físicos | (J) Praticante Regular de Exercícios Físicos | Diferença média (I-J) | Modelo padrão | Sig. ^b | Intervalo de confiança 95% para a diferença ^b | |
|---------------------------------------|--|--|-----------------------|---------------|-------------------|--|-----------------|
| | | | | | | Limite inferior | Limite superior |
| C3 - Diet Reminder | AF não | AF sim | 31,473 | 92,097 | ,733 | -150,888 | 213,833 |
| | AF sim | AF não | -31,473 | 92,097 | ,733 | -213,833 | 150,888 |
| C4 - <i>Activity equivalent label</i> | AF não | AF sim | 292,394 [*] | 87,704 | ,001 | 118,732 | 466,057 |
| | AF sim | AF não | -292,394 [*] | 87,704 | ,001 | -466,057 | -118,732 |

Baseado em médias marginais estimadas

*. A diferença média é significativa no nível ,05.

b. Ajustamento para comparações múltiplas: Diferença menos significativa (equivalente a nenhum ajustamento).

Comparações de pares

Variável dependente: Total de calorias

| Praticante Regular de Exercícios Físicos | (I) Condição | (J) Condição | Diferença média (I-J) | Modelo padrão | Sig. ^b | Intervalo de confiança 95% para a diferença ^b | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------|-------------------|--|-----------------|
| | | | | | | Limite inferior | Limite superior |
| AF não | C3 - Diet Reminder | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | -43,174 | 85,261 | ,614 | -211,999 | 125,650 |
| | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | C3 - Diet Reminder | 43,174 | 85,261 | ,614 | -125,650 | 211,999 |
| AF sim | C3 - Diet Reminder | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 217,747 [*] | 90,549 | ,018 | 38,452 | 397,042 |
| | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | C3 - Diet Reminder | -217,747 [*] | 90,549 | ,018 | -397,042 | -38,452 |

Baseado em médias marginais estimadas

*. A diferença média é significativa no nível ,05.

b. Ajustamento para comparações múltiplas: Diferença menos significativa (equivalente a nenhum ajustamento).

8.27 Apêndice Z - Efeitos da interação das covariáveis para RC_{NAO} AF

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: Fome

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|-------------------|----------|------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Modelo corrigido | 7,077 ^a | 3 | 2,359 | ,555 | ,646 | ,012 | 1,665 | ,162 |
| Ordenada na origem | 4400,087 | 1 | 4400,087 | 1035,328 | ,000 | ,883 | 1035,328 | 1,000 |
| Cond | 2,566 | 1 | 2,566 | ,604 | ,438 | ,004 | ,604 | ,121 |
| AtivFis | 2,162 | 1 | 2,162 | ,509 | ,477 | ,004 | ,509 | ,109 |
| Cond * AtivFis | 2,635 | 1 | 2,635 | ,620 | ,432 | ,005 | ,620 | ,122 |
| Erro | 582,242 | 137 | 4,250 | | | | | |
| Total | 5038,000 | 141 | | | | | | |
| Total corrigido | 589,319 | 140 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,012 (R ao quadrado ajustado = -,010)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: GostaMc

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|-------------------|---------|------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Modelo corrigido | 23,692 ^a | 3 | 7,897 | 1,149 | ,332 | ,025 | 3,447 | ,304 |
| Ordenada na origem | 6662,161 | 1 | 6662,161 | 969,209 | ,000 | ,876 | 969,209 | 1,000 |
| Cond | ,032 | 1 | ,032 | ,005 | ,946 | ,000 | ,005 | ,051 |
| AtivFis | 4,270 | 1 | 4,270 | ,621 | ,432 | ,005 | ,621 | ,123 |
| Cond * AtivFis | 20,060 | 1 | 20,060 | 2,918 | ,090 | ,021 | 2,918 | ,396 |
| Erro | 941,712 | 137 | 6,874 | | | | | |
| Total | 7666,000 | 141 | | | | | | |
| Total corrigido | 965,404 | 140 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,025 (R ao quadrado ajustado = ,003)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: CR_MEAN

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|-------------------|----------|------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Modelo corrigido | 2,318 ^a | 3 | ,773 | 2,274 | ,083 | ,047 | 6,823 | ,564 |
| Ordenada na origem | 716,398 | 1 | 716,398 | 2108,678 | ,000 | ,939 | 2108,678 | 1,000 |
| Cond | ,014 | 1 | ,014 | ,040 | ,841 | ,000 | ,040 | ,055 |
| AtivFis | 2,295 | 1 | 2,295 | 6,754 | ,010 | ,047 | 6,754 | ,733 |
| Cond * AtivFis | ,043 | 1 | ,043 | ,126 | ,723 | ,001 | ,126 | ,064 |
| Erro | 46,544 | 137 | ,340 | | | | | |
| Total | 766,806 | 141 | | | | | | |
| Total corrigido | 48,862 | 140 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,047 (R ao quadrado ajustado = ,027)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: EE_MEAN

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|-------------------|----------|------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Modelo corrigido | ,851 ^a | 3 | ,284 | ,429 | ,732 | ,009 | 1,288 | ,134 |
| Ordenada na origem | 663,204 | 1 | 663,204 | 1004,299 | ,000 | ,880 | 1004,299 | 1,000 |
| Cond | ,473 | 1 | ,473 | ,716 | ,399 | ,005 | ,716 | ,134 |
| AtivFis | ,247 | 1 | ,247 | ,374 | ,542 | ,003 | ,374 | ,093 |
| Cond * AtivFis | ,174 | 1 | ,174 | ,263 | ,609 | ,002 | ,263 | ,080 |
| Erro | 90,470 | 137 | ,660 | | | | | |
| Total | 759,028 | 141 | | | | | | |
| Total corrigido | 91,321 | 140 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,009 (R ao quadrado ajustado = -,012)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: UE MEAN

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | Df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|-------------------|----------|------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Modelo corrigido | ,538 ^a | 3 | ,179 | ,511 | ,676 | ,011 | 1,532 | ,152 |
| Ordenada na origem | 671,874 | 1 | 671,874 | 1914,326 | ,000 | ,933 | 1914,326 | 1,000 |
| Cond | ,004 | 1 | ,004 | ,012 | ,913 | ,000 | ,012 | ,051 |
| AtivFis | ,487 | 1 | ,487 | 1,386 | ,241 | ,010 | 1,386 | ,215 |
| Cond * AtivFis | ,038 | 1 | ,038 | ,107 | ,744 | ,001 | ,107 | ,062 |
| Erro | 48,083 | 137 | ,351 | | | | | |
| Total | 723,358 | 141 | | | | | | |
| Total corrigido | 48,621 | 140 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,011 (R ao quadrado ajustado = -,011)

b. Computado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre assuntos

Variável dependente: IMC

| Fonte | Tipo III Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. | Eta parcial quadrado | Noncent. Parâmetro | Potência observada ^b |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|-------------------|----------|------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Modelo corrigido | 47,853 ^a | 3 | 15,951 | 1,235 | ,300 | ,026 | 3,705 | ,325 |
| Ordenada na origem | 75885,828 | 1 | 75885,828 | 5874,750 | ,000 | ,977 | 5874,750 | 1,000 |
| Cond | 4,621 | 1 | 4,621 | ,358 | ,551 | ,003 | ,358 | ,091 |
| AtivFis | 40,279 | 1 | 40,279 | 3,118 | ,080 | ,022 | 3,118 | ,418 |
| Cond * AtivFis | ,739 | 1 | ,739 | ,057 | ,811 | ,000 | ,057 | ,056 |
| Erro | 1769,668 | 137 | 12,917 | | | | | |
| Total | 78635,530 | 141 | | | | | | |
| Total corrigido | 1817,521 | 140 | | | | | | |

a. R ao quadrado = ,026 (R ao quadrado ajustado = ,005)

b. Computado usando alfa = ,05

8.28 Apêndice AA - Médias marginais e comparação de pares para RC_{NAO} AF

3. Condição * Praticante Regular de Exercícios Físicos

Variável dependente: Total de calorias

| Condição | Praticante Regular de Exercícios Físicos | Média | Modelo padrão | Intervalo de confiança 95% | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|---------------|----------------------------|-----------------|
| | | | | Limite inferior | Limite superior |
| C3 - Diet Reminder | AF não | 1216,382 ^a | 64,208 | 1089,363 | 1343,401 |
| | AF sim | 1374,263 ^a | 65,952 | 1243,794 | 1504,731 |
| C4 - <i>Activity equivalent label</i> | AF não | 1248,257 ^a | 58,654 | 1132,225 | 1364,290 |
| | AF sim | 1154,660 ^a | 65,324 | 1025,434 | 1283,887 |

a. As covariáveis exibidas no modelo são avaliadas nos seguintes valores: GostaMc = 6,894, Fome = 5,617, CR_MEAN = 2,2565, EE_MEAN = 2,1761, UE_MEAN = 2,1875, IMC = 23,341.

Comparações de pares

Variável dependente: Total de calorias

| Praticante Regular de Exercícios Físicos | (I) Condição | (J) Condição | Diferença média (I-J) | Modelo padrão | Sig. ^b | Intervalo de confiança 95% para a diferença ^b | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------|-------------------|--|-----------------|
| | | | | | | Limite inferior | Limite superior |
| AF não | C3 - Diet Reminder | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | -31,875 | 86,183 | ,712 | -202,365 | 138,615 |
| | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | C3 - Diet Reminder | 31,875 | 86,183 | ,712 | -138,615 | 202,365 |
| AF sim | C3 - Diet Reminder | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | 219,602 [*] | 92,181 | ,019 | 37,246 | 401,958 |
| | C4 - <i>Activity equivalent label</i> | C3 - Diet Reminder | -219,602 [*] | 92,181 | ,019 | -401,958 | -37,246 |

Baseado em médias marginais estimadas

*. A diferença média é significativa no nível ,05.

b. Ajustamento para comparações múltiplas: Diferença menos significativa (equivalente a nenhum ajustamento).

Comparações de pares

Variável dependente: Total de calorias

| Condição | (I) Praticante Regular de Exercícios Físicos | (J) Praticante Regular de Exercícios Físicos | Diferença média (I-J) | Modelo padrão | Sig. ^a | Intervalo de confiança 95% para a diferença ^a | |
|---------------------------------------|--|--|-----------------------|---------------|-------------------|--|-----------------|
| | | | | | | Limite inferior | Limite superior |
| C3 - Diet Reminder | AF não | AF sim | -157,881 | 93,587 | ,094 | -343,018 | 27,257 |
| | AF sim | AF não | 157,881 | 93,587 | ,094 | -27,257 | 343,018 |
| C4 - <i>Activity equivalent label</i> | AF não | AF sim | 93,597 | 89,033 | ,295 | -82,532 | 269,725 |
| | AF sim | AF não | -93,597 | 89,033 | ,295 | -269,725 | 82,532 |

Baseado em médias marginais estimadas

a. Ajustamento para comparações múltiplas: Diferença menos significativa (equivalente a nenhum ajustamento).