



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR UFRJ – MACAÉ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS



GABRIELA DA SILVA CANUTO DE FARIA

**Impacto da visualização de fotografias de alimentos ultraprocessados no
comportamento: Um estudo de tempo de reação manual**

MACAÉ

2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR UFRJ – MACAÉ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS



GABRIELA DA SILVA CANUTO DE FARIA

IMPACTO DA VISUALIZAÇÃO DE FOTOGRAFIAS DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NO COMPORTAMENTO: UM ESTUDO DE TEMPO DE REAÇÃO MANUAL

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao
Curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio de
Janeiro – Campus Macaé, como requisito para
obtenção do título de farmacêutico.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Isabela Villarinho de Paula
Lobo

MACAÉ

2022

CIP - Catalogação na Publicação

F224

Faria, Gabriela da Silva Canuto de

Impacto da visualização de fotografias de alimentos ultraprocessados no comportamento: Um estudo de tempo de reação manual / Gabriela da Silva Canuto de Faria - Macaé, 2022.

63 f.

Orientador(a): Isabela Villarinho de Paula Lobo.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Farmacêuticas, Bacharel em Farmácia, 2022.

1. Alimentos ultraprocessados. 2. Fotografia de alimentos. 3. Comportamento.
I. Lobo, Isabela Villarinho de Paula orient. II. Título.

CDD 615

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a)
Biblioteca Central do Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé
Bibliotecário: Anderson dos Santos Guarino CRB7 – 5280

GABRIELA DA SILVA CANUTO DE FARIA

Impacto da visualização de fotografias de alimentos ultraprocessados no comportamento: Um estudo de tempo de reação manual

Trabalho de conclusão de curso (TCC) defendido e aprovado como requisito para obtenção do título de farmacêutico.

Macaé, 07 de Dezembro de 2022.

Comissão avaliadora:

Prof^a. Dr^a. Isabela Villarinho de Paula Lobo
<http://lattes.cnpq.br/9158363161804047>
Orientador e Presidente da Banca
UFRJ/Campus Macaé

Prof^a. Dr^a. Juliana Latini
<http://lattes.cnpq.br/4232978216805700>
UFRJ/Campus Macaé
1º Examinador

Prof. Dr. Filipe Braga dos Santos
<http://lattes.cnpq.br/1857801023935150>
UFRJ/Campus Macaé
2º Examinador

Prof^a. Dr. Willian Jonis Andrioli
<http://lattes.cnpq.br/9247004940826494>
UFRJ/Campus Macaé
1º Suplente

Prof^a. Dr. Henrique Rocha Mendonça
<http://lattes.cnpq.br/5626482657911002>
UFRJ/Campus Macaé
2º Suplente

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me dado forças sustentado durante todo esse período acadêmico, por vezes pensava que não teria como, que não teria como dar conta, mas me aliviou e ajudou com o fardo e me manteve firme até o fim e auxiliando a persistir.

Agradeço aos meus pais Fabricia e Cristiano pelo apoio infinito pela compreensão em períodos de estresse, a minha irmã Isabel por sempre acreditar que sou capaz.

Aos meus avós Osvaldo e Regina, que estiveram do meu lado em todos os dias desse trajeto me ajudando sempre que precisava.

Aos meus tios Maria Cristina e Delio, que me deram forças e apoio na escolha do meu curso e nos estudos, ao meu primo José por sempre querer ajudar e ao meu primo João Pedro pela amizade e por sempre estar ajudando em tudo que pode e tentando ajudar também no que não pode.

A minha avó Marlene por ser a maior guerreira que conheci que sempre me inspira e incentivando a vencer na vida, ao seu marido Wilson por também me incentivar e sempre me trazer empadinhas de frango.

Ao meu avô Raimundo Lázaro que me ensinou a rir e ter otimismo a qualquer momento.

A meus tios Felipe e Carolina que sempre me deram apoio e me guiaram. Ao meu primo Lucas pela amizade e incentivo e ao meu primo Bernardo por sempre ter um sorriso.

Aos meus amigos, Helena, Ester, Aguinaldo, Milena, Sarah, Júlia Marques, Caren, Lis, Guilherme, Giovana, Iara, Juliana, Isadora, Fabiana, Tiago, Isabela, Filipe, Paula e Nathália que acreditaram em mim e me ajudaram em momentos de desespero e sempre me apoiando nesses cinco anos.

A minha orientadora Isabela pela paciência, compreensão, ensinamentos e amizade que me ajudou a amadurecer e conseguir realizar este trabalho com dedicação.

Aos discentes e docentes que fizeram parte dessa caminhada. Aos que não citei e que me ajudaram e apoiaram nessa trajetória. E a cada um que foi meu voluntário neste trabalho.

“Ele não está aqui, porque já ressuscitou, como tinha dito. Mateus 28:6a”.

Dedico este trabalho de conclusão de curso a minha família, amigos e ao meu Deus que me fortaleceu e abençoou para conseguir realizar os meus estudos acadêmicos e sonhos.

“Eu te louvarei, Senhor, de todo o meu coração; contarei todas as suas maravilhas. Salmos 9:1”.

RESUMO

Introdução: O consumo de alimentos ultraprocessados está em crescimento no mundo, entretanto muitas evidências apontam que esse comportamento leva ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. A alimentação está ligada às emoções positivas evocadas pela comida. As emoções positivas basicamente proporcionam comportamentos de aproximação para estímulos apetitivos e podem atuar modulando a atenção diretamente em tarefas-alvos. **Objetivos:** O presente trabalho objetiva investigar o efeito do processamento emocional relativo à ultraprocessados sobre a atenção. **Metodologia:** Os participantes foram 35 adultos (média de idade de 33,71 anos, desvio padrão = 24,74) que realizaram uma tarefa no computador através do *software PsychoPy*. A tarefa consistia em prestar atenção em imagens e julgar o mais rápido e acertadamente possível se elas retratavam comidas ou objetos. Um total de 64 imagens foram utilizadas, sendo 16 de alimentos *in natura* (saudáveis), 16 de alimentos ultraprocessados (não saudáveis) e 32 objetos (não comestíveis). Foi comparada as médias do tempo de reação manual dos acertos e do índice de erros para realizar a tarefa em relação aos diferentes tipos de fotografias através de análises de variância. Dados sobre hábitos alimentares foram coletados através de questionários e foram correlacionados com as médias dos tempos de reação manual na tarefa. **Resultados e Discussão:** Os resultados mostraram que as fotografias de alimentos *in natura* foram mais rapidamente identificadas e que não houve diferença no tempo de reação para as fotografias de ultraprocessados e objetos. Os participantes então eram mais rápidos para julgar as fotos de alimentos naturais como sendo “comida” que as fotos de ultraprocessados, embora a taxa de erro também tenha sido maior para julgar as fotos de alimentos naturais. Além disso, houve uma correlação inversa entre os tempos de reação para as imagens de ultraprocessados e a fome, ou seja, maiores níveis de fome estavam associados com maior rapidez em julgar as imagens de ultraprocessados. Por fim, se encontrou uma correlação positiva da taxa de erros acerca das imagens de ultraprocessados e a maior pontuação no questionário de comer emocional, ou seja os participantes que possuem uma relação mais evidenciada de comer em situações de emoções negativas erram mais no julgamento das imagens de ultraprocessados em relação às de alimentos *in natura*. **Conclusão:** Alimentos *in natura* foram mais rapidamente identificados que alimentos ultraprocessados e objetos, sugerindo que os primeiros ativaram melhor o sistema motivacional apetitivo na amostra observada. No entanto, considerações sobre hábitos de vida da amostra devem ser levados em consideração.

Palavras-chave: Ultraprocessados; Alimentos; Emoções; Atenção.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Demonstração do computador e do apoiador de frente e mento para o monitor	21
Figura 2. Demonstração do procedimento do experimento	22
Figura 3. Demonstração de trials do experimento contendo imagens de objetos	23
Figura 4. Sequência dos eventos que ocorriam ao longo da sessão experimental	23
Figura 5. Tempo de reação manual para as categorias Natural	25
Figura 6. Taxa de erro para as categorias	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Média e desvio padrão da idade e IMC da amostra final.	20
Tabela 2: Média e desvio padrão dos TRs nas categorias Natural, Objetos e Ultraprocessados.	25
Tabela 3: Média e desvio padrão das taxas de erro nas categorias Natural, Objeto e Ultraprocessados.	26
Tabela 4: Média e desvio padrão dos questionários escala de fome, YFAS e EES.	26
Tabela 5: Correlação do tempo reação manual (Obj – Nat) e as variáveis idades	27
Tabela 6: Correlação da taxa de erro (ULT – NAT) e as variáveis	28

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Correlações entre o tempo de reação manual para a condição ultraprocessado. 27

Gráfico 2. Correlações entre a taxa de erro para a condição ultraprocessado 28

LISTA DE ABREVIACOES

CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação tica
CEP	Comitê de tica em Pesquisas em Seres Humanos
cm	Centímetros
DCNT	Doenças Crnicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DP	Desvio Padrão
EES	<i>Emotional Eating Scale</i>
IAPS	<i>Internacional Affective Picture System</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MS	Ministério da Saúde
ms	Milissegundos
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
TR	Tempo de Reação Manual
TA	Transtornos Alimentares
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
YFAS	<i>Yale Food Addiction Scale</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Sistemas motivacionais	13
1.2 A alimentação no mundo atual	14
2. JUSTIFICATIVA	18
3. OBJETIVO	19
4. METODOLOGICA	20
4.1 Participantes	20
4.2. Questionários	20
4.3 Procedimento	21
4.4 Análise dos dados	23
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5.1 Resultados	25
5.2 Discussão	29
6. CONCLUSÃO	31
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
8. ANEXO	36
8.1 Questionário YFAS	36
8.2 Questionário de Comer Emocional	42
8.3 CEP	44
8.4 Imagens do experimento	49
9. APÊNDICES	54
9.1 Escala de Fome	54
9.2 Ficha Pessoal	55
9.3 TCLE	60
9.4 Instruções das Tarefas	62

1. INTRODUÇÃO

1.1 Sistemas motivacionais

Em muitas situações do dia-a-dia temos que tomar decisões rápidas baseadas em informações visuais. A habilidade em perceber a importância biológica de um evento representa uma questão crítica de sobrevivência para animais. O processamento emocional e atencional são ambos cruciais nesse sentido. Eles proporcionam o discernimento sobre quais objetos e eventos são benéficos e quais são potencialmente nocivos. A atenção pode ser explicada com o paralelo de um holofote iluminando certo ponto, que por isso terá maior processamento que as áreas que permaneceram na penumbra. Nesse sentido, prestar atenção em um local diminui, consideravelmente, o tempo pra perceber e responder a um determinado estímulo localizado naquele ponto (POSNER, 1980). As emoções, por sua vez, são compostas de sentimentos e respostas fisiológicas que levam a comportamentos de aproximação para estímulos apetitivos e esquiva de estímulos aversivos (LANG et al., 2010). Os estímulos que provocam a ativação desses sistemas, como os que envolvem a preservação da espécie e a manutenção da integridade corporal, têm a capacidade de capturar preferencialmente a atenção dado sua relevância biológica (LANG et al., 1998; VOLCHAN et al., 2003; PEREIRA et al., 2006).

As respostas emocionais podem ser desencadeadas em laboratório através de estímulos que geram emoções. Uma ferramenta largamente utilizada para humanos é a apresentação de imagens com conteúdo afetivo, tanto agradáveis quanto desagradáveis, como os presentes no banco de imagens normatizado denominado *International Affective Picture System* (IAPS) (LANG et al., 2008) desenvolvido pelo Centro de Emoção e Atenção, na Universidade da Flórida. No presente estudo, as imagens de alimentos utilizadas seguem o mesmo protocolo de validação com relação aos parâmetros de valência e ativação do IAPS, explicitados mais adiante no texto. A visualização de imagens é baseada na ideia de que os sistemas motivacionais serão ativados pelos estímulos emocionais desencadeando comportamentos de aproximação ou esquiva (LANG et al., 2000). Seguindo esta linha, as fotografias desagradáveis ativariam o sistema de esquiva/defensivo, enquanto as fotografias agradáveis ativariam o sistema motivacional de aproximação/apetitivo, ou seja, essas pré-ativações favoreceriam ações motoras relacionadas ao sistema motivacional ativado.

É consolidado na literatura que estímulos emocionais têm seu processamento cerebral beneficiado, capturando preferencialmente a atenção (LANG et al., 1998; VOLCHAN et al., 2003; PEREIRA et al., 2006). Há diversos estudos que mostram o efeito dos estímulos emocionais em relação à atenção, interferindo diretamente em tarefas-alvo envolvendo atenção (LOBO et al., 2014; CALVO et al., 2009; HUANG et al., 2006, PEREIRA et al., 2006), pois as respostas emocionais permitem a melhor escolha do que focar para melhor benefício ou para evitar prejuízos.

Por exemplo, no estudo de CALVO et al., (2009), investigou-se o tempo de reação (TR) manual para identificar fotografias de conteúdo emocional variado. Foi observado que fotografias de conteúdo emocional intenso (como fotografias de mutilados, acidentes e imagens eróticas) eram mais rapidamente identificadas que fotografias neutras ou de conteúdo emocional menos intenso (como imagens de pessoas tristes, imagens de poluição). Em HUANG et al. (2006), objetivou-se investigar se as pessoas são especialmente sensíveis a materiais emocionalmente negativos. Eles observaram que o viés de negatividade emocional pode ocorrer em vários estágios temporais diferenciados por períodos de atenção, avaliação e prontidão para reação, onde as imagens negativas apresentaram viés maior do que a de imagens positivas e imagens neutras. Já em PEREIRA e colaboradores (2006) foi visto que a visualização de imagens emocionais irrelevantes para uma tarefa de atenção afeta o desempenho da mesma e que diante imagens agradáveis os TRs foram mais rápidos, sugerindo a ativação de sistemas motivacionais apetitivos.

1.2 A alimentação no mundo atual

Como mencionado previamente, o sistema motivacional apetitivo se relaciona à detecção privilegiada e a comportamentos de aproximação para estímulos apetitivos do ambiente (LANG et al., 2010), portanto fotografias de alimentos podem ser consideradas estímulos emocionais apetitivos. Com as mudanças do mundo ocasionadas pela industrialização, a alimentação e os alimentos se modificaram muito nas últimas cinco décadas. As doenças cardiovasculares (DCV), doenças respiratórias, câncer e diabetes mellitus tipo II são responsáveis por pelo menos 80% de todas as mortes prematuras por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no mundo todo (SCHNABEL, et al, 2019). O Brasil já sente essas mudanças de acordo com pesquisa realizada pela Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), que é uma realização do IBGE em parceria com o Ministério da Saúde (MS), proporcionando completo diagnóstico da saúde da população do Brasil. A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) feita entre os anos de 2002-2003, 2008-2009, PNS 2013 e 2019

indicou o aumento de sobre-peso e obesidade na população do país. Através desses dados se enfatiza a necessidade de Diretrizes Alimentares Oficiais para promover a saúde melhorando a nutrição da população e prevenindo DCNTs e a partir dessa necessidade são publicados os Guias Alimentares (IBGE, 2019).

O Guia Alimentar para a População Brasileira foi elaborado buscando a promoção da alimentação adequada e saudável no Sistema Único de Saúde (SUS). Ele propôs a classificação NOVA, reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que divide os alimentos quatro categorias sendo elas; Alimentos *in natura*, ingredientes culinários, alimentos processados e alimentos ultraprocessados (MONTEIRO, 2019), descritas em detalhes a seguir:

- Categoria I: Alimentos *in natura* ou minimamente processados. Os alimentos *in natura* são as partes comestíveis de plantas ou de animais, além de cogumelos, algas, água e os alimentos minimamente processados que são, por sua vez, alimentos *in natura* que passaram por tipos de processos alimentícios (como secagem, pasteurização, fracionamento, cocção apenas com água, refrigeração ou congelamento) e que não receberam a adição de substâncias como sal, açúcar, óleos ou gorduras. O principal objetivo do processamento realizado nesse primeiro grupo seria o aumento da duração dos alimentos *in natura*, possibilitando seu armazenamento por mais tempo. Propósitos secundários desse processamento também estão presentes, como a alteração do sabor (como na torra do café) ou facilitação de preparações culinárias (como a retirada de partes não comestíveis dos alimentos ou fracionamento);

- Categoria II: Ingredientes culinários processados. Neste grupo são incluídos os alimentos que sofreram processamento com a função de criar, a partir dos alimentos da categoria I, outros produtos que são utilizadas em preparações culinárias. Exemplos desses alimentos são as farinhas, os açúcares e o sal;

- Categoria III: Alimentos processados, este grupo inclui os alimentos fabricados com a adição de produtos da categoria II e um alimento da categoria I. A principal finalidade do processamento na categoria III é similar ao objetivo do processamento na categoria I, ou seja aumentar a duração dos alimentos da categoria I ou modificar seu sabor. Exemplos desse grupo incluem queijos e iogurtes;

- Categoria IV: Alimentos ultraprocessados, a quarta e última categoria da NOVA é composta por formulações industriais feitas geralmente com 5 ou mais ingredientes, que podem conter substâncias e aditivos alimentares (como conservantes, estabilizantes e antioxidantes) e ingredientes do categoria II. O propósito do processamento dessa categoria é essencialmente criar produtos industrializados prontos para o consumo ou ainda eliminar atributos sensoriais indesejáveis ao produto final. Os alimentos *in natura* ou minimamente processados estão presentes em proporção reduzida ou ausentes. Podem ser citados como exemplos desse grupo alimentício as refeições prontas congeladas, refrigerantes e salgadinhos.

O consumo dos alimentos ultraprocessados vem crescendo cada vez mais nas últimas décadas e vem associado com o aumento também da obesidade, hipertensão e alguns tipos de câncer (MONTEIRO et al., 2013; SCHNABEL, et al, 2019). Os alimentos ultraprocessados são os itens industriais que contêm maior teor de sódio, açúcar, gorduras saturadas e / ou trans, dentre as quatro categorias da classificação NOVA, tendo grande quantidade de energia e tendo intensificadores de sabor e emulsificantes na composição (MONTEIRO, 2019). Além disto, há a realização de um plano para as embalagens serem atraentes e distribuídas de forma acentuada. Há ainda o propósito de substituição de outros grupos de alimentos (MONTEIRO, 2018).

Ademais, as competências em saúde acreditam que o acúmulo de mensagens contidas nas propagandas pode aumentar o incentivo do consumo destes produtos (HARRIS et al., 2009; POWELL et al., 2007). As publicidades sobre alimentos podem mudar as rotinas alimentares, pois a indústria alimentícia utiliza o *marketing* para instigar o consumidor a comprarem os seus produtos (LOPES et al., 2020). O forte *marketing* ajuda o crescente consumo de alimentos ultraprocessados, pois cria a necessidade da pessoa em querer consumir aquele alimento apresentado, como a falta de tempo para o preparo das refeições (CAIVANO et al., 2017). Além do mais, colaborando com o consumo de alimentos de alto valor calórico e baixo valor nutricional, voltado em especial aos jovens, a indústria alimentícia planeja estratégias envolvendo o *marketing* para as embalagens de seus produtos, assim como a propaganda televisiva e impressa associando seus produtos à status social, liberdade, afiliação e saúde.

É vital destacar que a visão tem uma função muito importante na avaliação dos sinais alimentares. As pistas visuais são muito utilizadas pelas organizações, como embalagens e propagandas televisivas, pois elas efetuam uma predisposição automática para o consumo (DAVID et al., 2017). Um paralelo aconteceu há algumas décadas com a indústria tabagista, que

se utilizava de estratégias semelhantes para aumentar suas vendas, tal como o número de fumantes (EMERY et al., 2007). Entretanto, os esforços do governo foram bem sucedidos na diminuição da venda de tabaco, conquistando um grande avanço para o Brasil.

Há um interesse crescente por evidências do impacto de alimentos ultraprocessados no cérebro e no comportamento. O estudo de DAVID et al., 2017, teve com o objetivo avaliar os impulsos apetitivos evocados por pistas visuais de alimentos e bebidas ultraprocessadas. Através de uma ferramenta psicométrica utilizada para avaliar os impulsos apetitivos associados a fotografias de ultraprocessados, foi observado que as fotos de produtos ultraprocessados provocaram uma forte motivação associada ao conteúdo nutricional dos produtos (DAVID et al., 2017).

Em um dos poucos estudos na literatura sobre tempo de reação manual para imagens de comidas (GAGNON et al., 2018) foram utilizadas fotos de alimentos para avaliar as emoções induzidas pelas comidas em mulheres que sofrem de transtorno alimentar. Um total de 66 mulheres (sendo 23 controles sem transtorno) e 23 com transtornos alimentares (TA) realizaram a tarefa com imagens emocionais de comida agradável e desagradável, além de imagens neutras de objetos. Os resultados revelaram que as mulheres com TA apresentaram uma sensibilidade temporal menor do que as saudáveis, ou seja, não têm a percepção temporal correta, o que está relacionada à sua sintomatologia de TA (GAGNON et al., 2018).

2. JUSTIFICATIVA

As características sensoriais dos alimentos ultraprocessados e o seu potencial aditivo, além da natural evocação do sistema apetitivo para alimentos levam à aproximação e busca por ultraprocessados. É possível que a resposta emocional aumentada evocada pela visualização de alimentos ultraprocessados possa promover um comportamento de busca e aproximação destes alimentos de maneira implícita, sem que os consumidores notem. Além disso, esses produtos possuem diversos atrativos para os consumidores, pois são amplamente disponíveis em supermercados, acessíveis, altamente comercializados, prontos para o consumo e feitos com longa vida útil (SCHNABEL, et al, 2019).

Existe uma correlação entre o período gasto assistindo televisão com o crescimento da obesidade e comportamentos alimentares não saudáveis (FIATES et al., 2008). As propagandas de alimentos para televisão são anúncios que promovem o consumo de mercadorias com alto teor de gordura, sódio e/ou açúcar (POWELL et al., 2007). Ademais, a publicidade de alimentos para crianças demonstra hábitos alimentares não saudáveis com resultados positivos, além de serem extremamente palatáveis, incluem o entretenimento e a alegria nas propagandas (FOLTA et al., 2006; HARRISON et al., 2005). As pistas visuais podem induzir o comportamento alimentar como, a cor e tamanho de embalagens, tamanho do prato ou da porção e o contexto (COHEN et al., 2008; WANSINK, 2004).

Com a crescente das doenças associadas à alta no consumo dos alimentos ultraprocessados nos últimos anos, se faz necessário uma investigação dos mecanismos que esses alimentos geram. Será que ultraprocessados ativam o sistema apetitivo de maneira mais robusta que alimentos mais saudáveis, afetando mais o comportamento?

3. OBJETIVO

Investigar a modulação no tempo de reação (TR) manual causada por fotografias emocionais de alimentos ultraprocessados em uma tarefa de atenção.

Especificamente, se objetiva:

- Observar se fotos de alimentos ultraprocessados são reconhecidas mais rapidamente e acertadamente que fotos de alimentos *in natura* e objetos não comestíveis.
- Observar se fatores relacionados à variabilidade individual se associam aos resultados comportamentais obtidos.

4. METODOLOGIA

4.1 Participantes

Os participantes eram voluntários maiores de idade, evitando alunos graduandos de nutrição já estagiando na área clínica e nutricionistas. O experimento teve no total de 51 voluntários sendo estes 35 mulheres e 16 homens com média de idade 31,64 anos e desvio padrão 15,43 anos. O experimento foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) (ANEXO 8.3), sendo realizada no Laboratório de Psicobiologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro *Campus* Macaé. Após exclusões de participantes devido à taxa de erro elevada no teste empregado, a amostra final ficou com 35 voluntários com valores de idade e índice de massa corpórea (IMC) descritos na tabela 1 e 2 a seguir.

N=35	Média(M)	Desvio Padrão (DP)
Idade	33,71	24,74
IMC	24,74	4,50

Tabela 1: Média e desvio padrão da idade e IMC da amostra final.

4.2 Questionários

Foram passados três questionários auto aplicados para se ter maior número de características individuais para que possam ajudar no entendimento dos resultados obtidos, além de uma ficha pessoal que continha diversas perguntas sobre hábitos e características pessoais (APÊNDICE 9.2).

O questionário YFAS (YALE FOOD ADDICTION SCALE, GEARHARDT et al., 2016, traduzido e validado para português por NUNES-NETO et al., 2018, ANEXO 8.1) é uma escala psicométrica desenhada para identificar sintomas de adição para determinados tipos de alimentos (com alto teor de açúcar e de gordura), predizendo assim comportamentos de compulsão alimentar, sendo uma ferramenta de identificação de padrões alimentares que se assemelham a comportamentos característicos de áreas clássicas de adição. Ele consiste em 17 perguntas para significância clínica dos sintomas, com uma pontuação de 1 a 11 que permite classificar a gravidade da dependência alimentar em leve, moderada ou grave.

A escala de fome (APÊNDICE 9.1) avaliava em 7 itens o nível de fome no momento, variando de nível 0 - sem fome alguma até nível 6 – extremamente faminto(a).

Já o questionário de Comer Emocional ou *Emotional Eating Scale* (EES) (DUARTE et al., 2015, ANEXO 8.2) é um instrumento que avalia a relação entre diferentes sentimentos e o comportamento alimentar com 25 itens que avaliam o comportamento alimentar em contexto de emoções negativas, através de uma escala *Likert* de 5 pontos que varia de “sem vontade de comer” a “uma vontade irresistível de comer”.

4.3 Procedimento

Ao chegarem ao laboratório para o experimento os voluntários preenchiam primeiramente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE, apêndice 9.3) e recebiam uma folha explicando as instruções das tarefas* (Apêndice 9.4) que iriam realizar. A seguir os voluntários sentavam-se numa cadeira de frente para o monitor do computador e posicionavam a cabeça num apoiador de frente e mento para que a distância permanecesse igual para todos os voluntários, sendo 57 centímetros (cm) (figura 1). A esta distância, 1 cm da tela corresponde a 1° do campo visual.

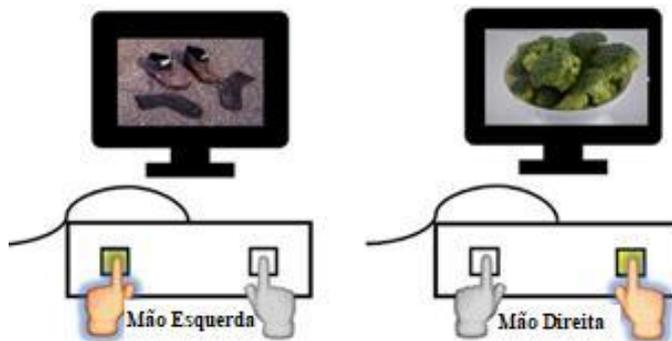


(Fonte: O autor)

Figura 1: Demonstração do computador e do apoiador de frente e mento para o monitor e exemplificando o voluntário realizando a tarefa. A distância da tela era mantida em 57 cm e as mãos permaneciam as teclas m e z do teclado.

O voluntário ao iniciar recebia novamente uma instrução e era instruído a pressionar as teclas "m" e "z" sendo "m" para comida ou objeto ou "z" para comida ou objeto, dependendo da sequência que o participante iria realizar (figura 2).

*Os participantes faziam duas tarefas, porém o presente trabalho conta com os dados de uma das tarefas.



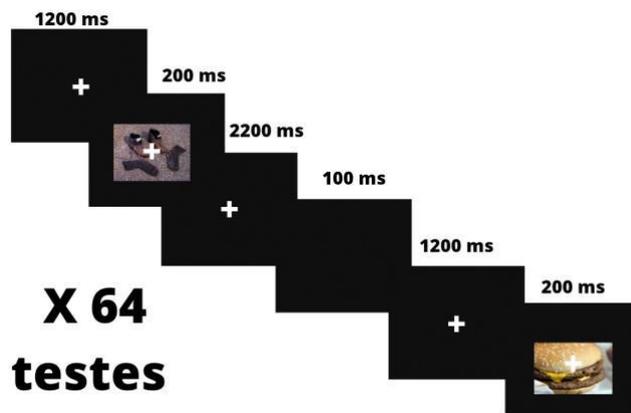
(Fonte: O autor)

Figura 2: Demonstração do procedimento do experimento. Teclas contra balanceadas entre os participantes.

Utilizando o software *PsychoPy*® no computador o participante fazia primeiramente um teste de treinamento para se observar, se ele teve o entendimento da tarefa. O teste treino era composto de 4 imagens e com a informação imediata se o mesmo estava acertando ou errando de acordo com a instrução dada para realizar o experimento. Ao finalizar, era perguntado ao participante se ele estava preparado a realizar o experimento, caso sim, o teste de fato tinha início. Os dados do treino não foram utilizados nas análises estatísticas.

No experimento aparecia um total de 64 imagens sendo 32 objetos (fotos de objetos do cotidiano), 16 fotos de alimentos naturais e 16 fotos de alimentos ultraprocessados (ANEXO 8.4). A ordem de aparecimento das imagens era contrabalanceadas entre os participantes de forma pseudo-randomizada, ou seja, sem repetir uma determinada categoria por mais de 3 vezes seguidas.

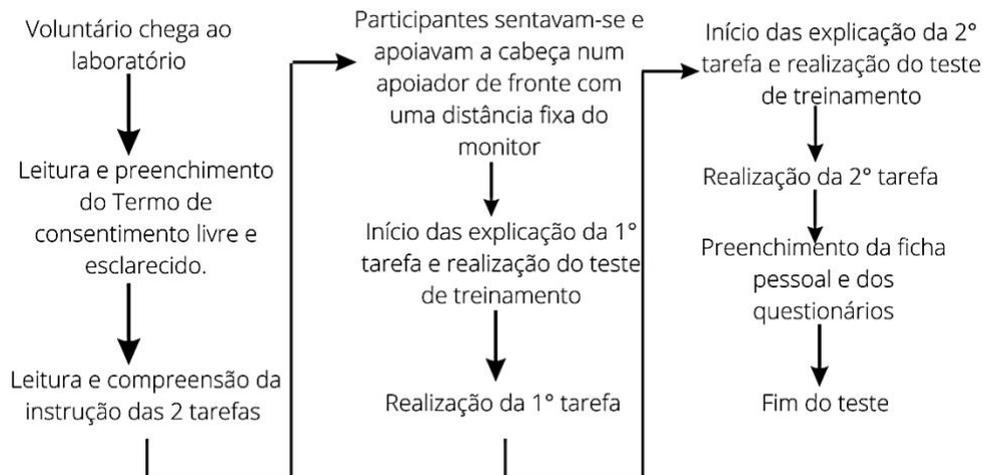
A figura 3 mostra a sequência de eventos por ensaio (*trial*). Ao iniciar aparece uma tela de fundo preto com a cruz de fixação por 1200 ms, em seguida aparecia a foto de uma das 3 categorias de imagens por 200 ms, o participante teria 2200 ms para pressionar a tecla "m" ou "z" corresponde a foto de acordo com a instrução de início, após isto aparecia então mais uma tela preta por 100 ms e se daria início um novo *trial* até o ciclo de 64 imagens ser completo.



(Fonte: O autor)

Figura 3: Demonstração de *trials* do experimento contendo imagens de objetos e imagens de ultraprocessados.

Após completar a tarefa com as 64 fotos, o voluntário preenchia os três questionários, conforme a sequência de procedimentos descrita na figura 4.



(Fonte: O autor)

Figura 4: Sequência dos eventos que ocorriam ao longo da sessão experimental

4.4 Análises de dados

Os erros de tecla respostas lentas ($TR > 1500ms$) e antecipações ($TR < 150ms$) foram considerados erros, sendo excluídos das análises gerais. Estipulou-se uma taxa de erros aceitável de até cinquenta por cento (50 %) por bloco, caso algum participante ultrapassasse esta taxa de erros, ele seria automaticamente excluído das análises. Para os *trials* de respostas

corretas, as médias das medianas do tempo de reação manual em milissegundos (ms) foram computadas nas condições natural, ultraprocessados e objetos. Para verificar a normalidade dos dados, testes de *Shapiro-Wilk's W* ($n < 50$) foram empregados. Como os dados não mostraram distribuição normal foi realizado o teste de *Friedman* para verificar diferenças nos tempos de reação nas diferentes condições, seguido de uma análise *post hoc* de *Duncan*. Para os *trials* de erros, as médias e o desvio padrão do número de erros de cada participante em cada categoria de imagens foram calculados. Os cálculos referentes a taxa de erros foram realizados excluindo-se as respostas lentas e antecipações, sendo considerados apenas os erros de tecla. Como os dados também não mostraram distribuição normal foi realizado o teste de *Friedman* para verificar diferenças nas taxas de erro nas diferentes condições, seguido de uma análise *post hoc* de *Duncan*.

Para verificar a influência dos traços de personalidade e hábitos investigados através dos questionários, as médias de pontuação das escalas foram utilizadas para análises de correlação de *Spearman* com os dados do tempo de reação e da taxa de erro. Como o objetivo é verificar a influência desses parâmetros para o processamento de imagens de ultraprocessados, os dados do TR e dos erros da condição ultraprocessado era subtraído dos dados da condição natural. O nível de significância adotado para todas as análises foi de $p < 0,05$ e foi utilizando o programa *Statistica*® versão 10.0 para realização dos testes.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Resultados

5.1.1 Teste de tempo de reação

Os dados referentes aos TR estão descritos na tabela 2 a seguir:

Tempo de Reação (ms)	Média(M)	Desvio Padrão (DP)
Natural	490,97	98,03
Objetos	538,55	108,65
Ultra	530,75	126,63

Tabela 2: Média e desvio padrão dos TRs nas categorias Natural, Objetos e Ultraprocessados.

O teste de *Friedman* revelou que a categoria das imagens foi fonte significativa de variância ($p < 0,01$). A análise *post hoc* revelou que as fotografias de alimentos naturais foram identificadas mais rapidamente que as demais, não havendo diferença entre o tempo de reação para as fotografias de objetos e ultraprocessados, como pode ser observado na figura 5.

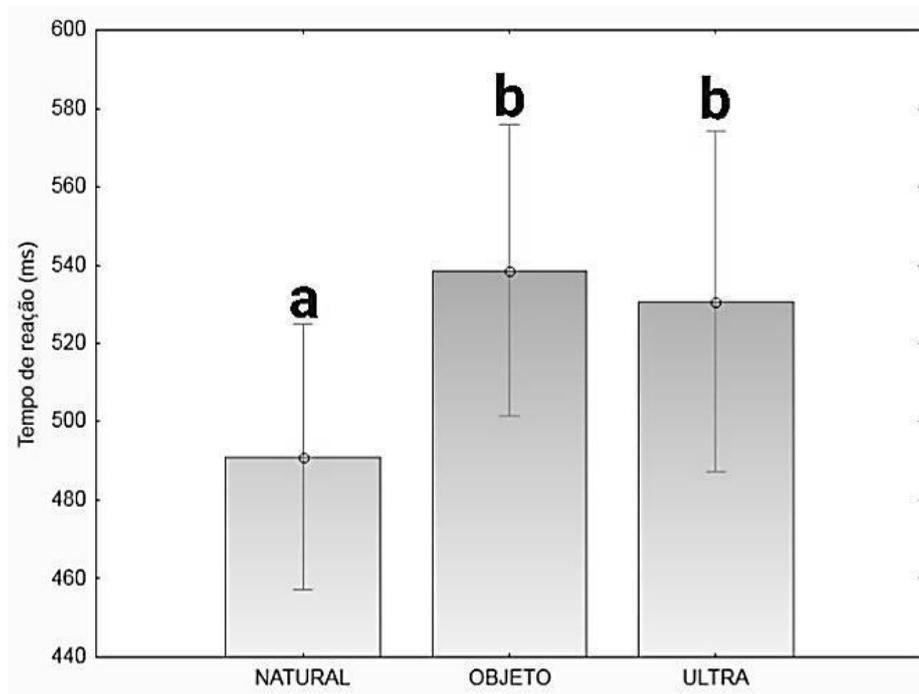


Figura 5. Tempo de reação manual para as categorias Natural, Objeto e Ultraprocessados. Letras diferentes significam diferença estatística entre as condições.

5.1.2 Taxa de erro

Os dados referentes às taxas de erros estão descritos na tabela 3 a seguir:

Taxa de erro (%)	Média(M)	Desvio Padrão (DP)
Natural	26,77	23,38
Objetos	23,75	17,65
Ultra	24,15	18,96

Tabela 3: Média e desvio padrão das taxas de erro nas categorias Natural, Objeto e Ultraprocessados.

O teste de Friedman revelou que a categoria das imagens foi fonte significativa de variância ($p < 0,05$). A análise *post hoc* revelou que as fotografias de alimentos naturais apresentaram maior taxa de erro que as demais, não havendo diferença entre os erros para as fotografias de objetos e ultraprocessados, como pode ser observado na figura 6.

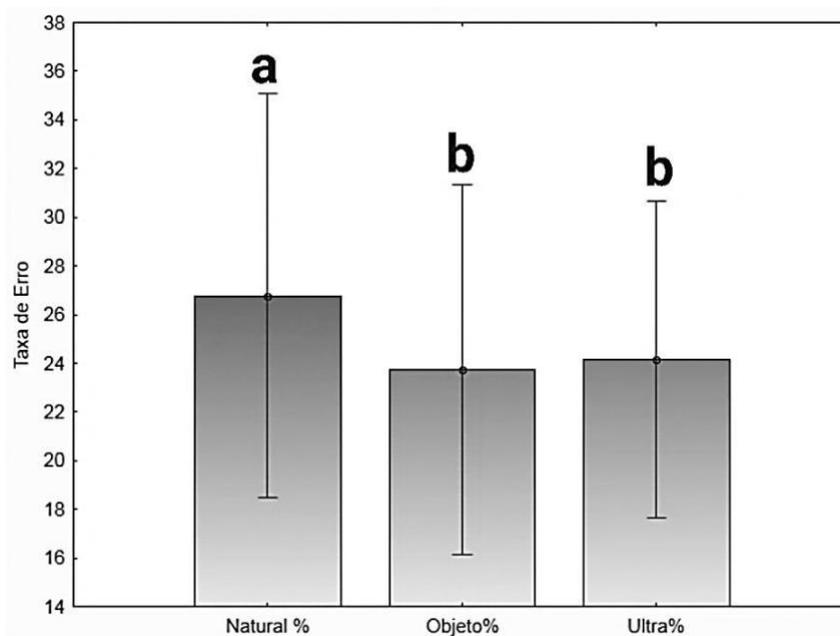


Figura 6. Taxa de erro para as categorias Natural, diferiu de Objeto e Ultraprocessados. Letras diferentes significam diferença estatística entre as condições.

5.1.3 Questionários Avaliativos

A pontuação dos questionários dos voluntários se encontra na tabela 5 a seguir:

Questionários	Média (M)	Desvio Padrão (DP)
Escala de Fome	1,82	1,77
YFAS	7,68	9,25
EES	34,02	19,24

Tabela 4: Média e desvio padrão dos questionários escala de fome, YFAS e EES. EES = Escala de Comer Emocional; YFAS = Escala de Adição Alimentar de Yale.

Observou-se uma correlação negativa significativa ($N= 35$; $R= -0,36$; $p< 0,05$) entre a pontuação na escala fome e o TR para as imagens de ultraprocessados (subtraído do TR das imagens naturais, gerando o índice ULT-NAT). Em outras palavras, quanto maior a intensidade da fome no momento, mais rápidos os participantes eram no julgamento das imagens de ultraprocessados em relação aos alimentos *in natura*, como pode ser observado no gráfico 1. Demais correlações não foram significativas ($p> 0.05$ para as demais comparações, ver tabela 5).

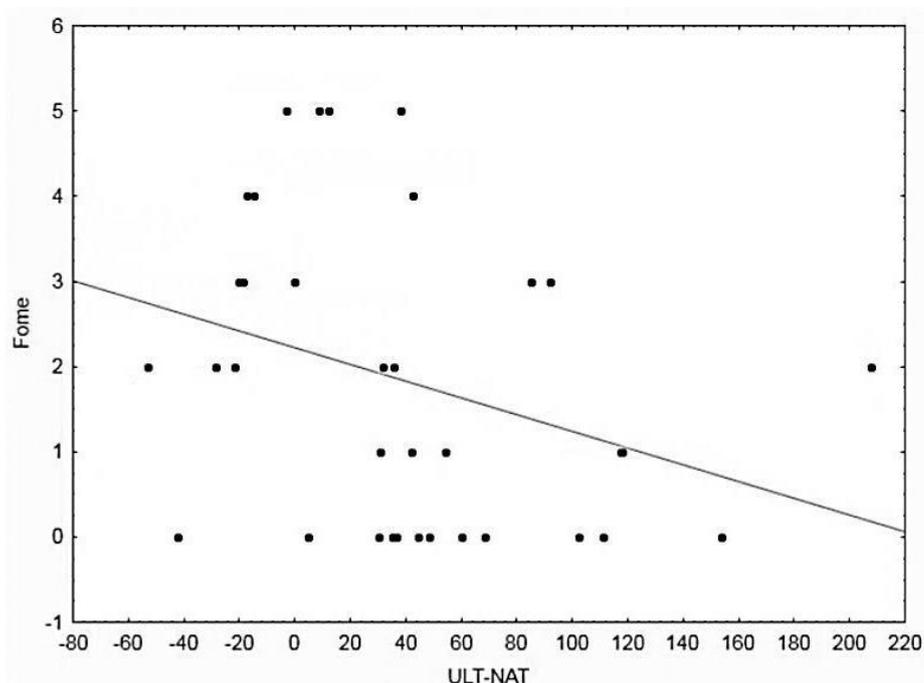


Gráfico 1: Correlação entre o tempo de reação manual para a condição ultraprocessado (subtraído do tempo de reação da condição natural) e a escala de fome. . Ult-Nat = Diferença do tempo de reação entre as condições ultraprocessado e natural.

VARIÁVEIS	CORRELAÇÃO
IDADE	-0,08
IMC	-0,13
EES	0,06
YFAS	0,15
ESCALA DE FOME	-0,36*

Tabela 5: Correlação do tempo reação manual (ULT – NAT) e as variáveis idades, IMC, EES, Questionário YFAS, escala da fome. O asterisco mostra correlação que atingiu significância estatística. IMC = índice de massa corpórea; EES = Escala de Comer Emocional; YFAS = Escala de Adição Alimentar de Yale.

5.1.4 Correlação Taxa de erro e questionários

Observou-se uma correlação positiva significativa ($N= 35$; $R= 0,38$; $p< 0,05$) entre a pontuação de EES e a Taxa de erro de ULT-NAT. Em outras palavras, quanto maior influência do comportamento alimentar diante de emoções negativas, mais erros os participantes tinham no julgamento das imagens de ultraprocessados em relação aos alimentos *in natura*, como pode ser observado no gráfico 2. Demais correlações não foram significativas ($p> 0.05$ para as demais comparações, ver tabela 6).

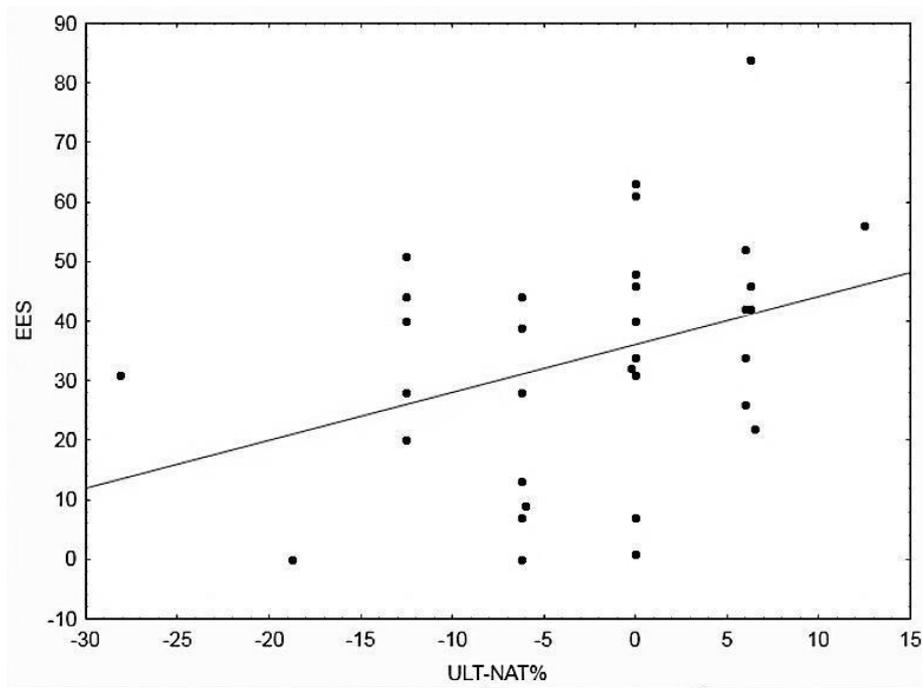


Gráfico 2: Correlação entre a taxa de erro para a condição e o questionário EES. ULT-NAT = Diferença da taxa de erro entre as condições ultraprocessado e natural. EES = Escala de Comer Emocional.

VARIÁVEIS	CORRELAÇÃO
IDADE	-0,07
IMC	0,07
EES	0,38*
YFAS	0,12
ESCALA DE FOME	0,11

Tabela 6: Correlação da taxa de erro (ULT – NAT) e as variáveis idades, IMC, EES, Questionário YFAS, escala da fome. O asterisco mostra correlação que atingiu

significância estatística. IMC = índice de massa corpórea; EES = Escala de Comer Emocional; YFAS = Escala de Adição Alimentar de Yale.

5.2 Discussão

O presente trabalho buscou investigar a modulação atencional causada por fotografias emocionais de alimentos ultraprocessados comparadas às fotografias de alimentos *in natura* e fotografias de objetos. Os resultados mostraram que as fotografias de alimentos *in natura* foram mais rapidamente identificadas e que não houve diferença no tempo de reação para as fotografias de ultraprocessados e objetos. Os participantes então eram mais rápidos para julgar as fotos de alimentos naturais como sendo “comida” que as fotos de ultraprocessados, embora a taxa de erro também tenha sido maior para julgar as fotos de alimentos naturais. Os únicos efeitos observados acerca das imagens de ultraprocessados foram a relação inversa entre os tempos de reação para elas e a fome, ou seja, maiores níveis de fome estavam associados com maior lentidão em julgar as imagens de ultraprocessados e a correlação positiva da taxa de erros acerca das imagens de ultraprocessados e a maior pontuação no questionário EES. Em conjunto, os dados sugerem que as fotos de alimentos ultraprocessados não exerceram o esperado impacto no tempo de reação. O sistema motivacional apetitivo possivelmente foi melhor observado através das fotografias de alimentos *in natura*.

O resultado pertencente ao tempo de reação pode ser um reflexo da amostra final, uma vez que a maioria era de graduandos ou graduados de cursos da área da saúde. Pode-se especular que os participantes em sua boa parte já possuíam hábitos alimentares mais saudável que a população em geral. Além das pontuações dos questionários YFAS e EES serem diferentes em outros estudos o que pode ser mais uma evidência que o grupo final tem um comportamento alimentar mais saudável que esperado.

Os dados referentes à taxa de erros revelam que os participantes, embora mais rápidos em julgar como “comida” as fotos de alimentos *in natura*, cometiam mais erros nesse julgamento. As pré-ativações motoras proporcionadas pela ativação do sistema motivacional apetitivo (LANG et al.,2010) não implicaram em maior acurácia no teste, ao contrário, fizeram os participantes errarem mais na condição natural. Futuros estudos devem elaborar diferentes tarefas experimentais, talvez separando as condições por bloco ao invés de randomizá-las, para melhor observar esses efeitos.

Como dito anteriormente, acerca das imagens de ultraprocessados houve uma relação inversa entre os tempos de reação para elas e a fome, ou seja, maiores níveis de fome estavam associados com maior rapidez em julgar as imagens de ultraprocessados. Além disso, houve

uma associação direta entre a taxa de erros para ultraprocessados (ULT-NAT) e a pontuação na escala de comer emocional, indicando que os participantes que possuem uma relação mais evidenciada de comer em situações de emoções negativas erram mais no julgamento das imagens de ultraprocessados em relação às de alimentos *in natura*. Esperava-se que os atributos sensoriais dos alimentos ultra processados e o seu potencial aditivo, levassem a uma maior ativação do sistema apetitivo a aproximação e busca por esses alimentos (SCHNABEL, et al, 2019), o que poderia ser ainda mais evidenciado nos indivíduos com maior fome e nos indivíduos com alta pontuação na escala de comer emocional. Futuros estudos com amostras maiores devem investigar melhor o efeito da fome e das emoções negativas no tempo de reação manual para fotografias de ultraprocessados.

É importante ressaltar as limitações no presente estudo. Embora o cálculo amostral considerando um tamanho de efeito médio para grande previsse um n amostral de 45 participantes (dados não mostrados), após as exclusões a amostra do presente experimento caiu de 51 para apenas 35 participantes, dificultando uma boa observação dos fenômenos. Muitos participantes tiveram taxas de erros elevadas e as causas desse problema precisam ser melhor investigadas. Por conta disso, se estipulou uma taxa de erros aceitável de até cinquenta por cento (50 %) por bloco, o que é bem maior que em outros estudos similares com tempo de reação e imagens emocionais (CAMPAGNOLI, R. R, 2007 ;FERNANDES, J. O., 2010). Outra possível limitação é a amostra conter 26 estudantes universitários. Embora seja bastante comum esse tipo de amostra (estudantes universitários) em trabalhos acadêmicos (DRUCKMAN & KAM, 2011), futuros estudos devem considerar replicar esses achados em amostras mais heterogêneas. Apesar das limitações, até onde se conhece, esse é o primeiro experimento que buscou investigar o efeito de fotografias de ultraprocessados (classificados de acordo com o sistema NOVA) no desempenho de uma tarefa de tempo de reação manual. Mais pesquisas irão contribuir com o entendimento dos efeitos psicológicos desses alimentos, auxiliando os esforços da sociedade civil e de políticas governamentais para proporcionar à população geral ambientes alimentares mais saudáveis.

6. CONCLUSÃO

- Alimentos *in natura* foram mais rapidamente identificados que alimentos ultraprocessados.
- Apesar da rápida identificação, os alimentos *in natura* levam a maiores taxas de erros de julgamento.
- A fome esteve associada com a diferença do tempo de reação entre as imagens de ultraprocessados e *in natura*.
- A influência das emoções negativas ao comer esteve associada com mais erros no julgamento das imagens de ultraprocessados em relação aos alimentos *in natura*.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALVO, M. G. et al. Reaction time normative data for the IAPS as a function of display time, gender, and picture content. **Behavior Research Methods**, v. 41, n. 1, pág. 184-191, 2009.

CAIVANO, S. et al. Conflitos de interesses nas estratégias da indústria alimentícia para aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e os efeitos sobre a saúde da população brasileira. *demetra: alimentação, nutrição & saúde*, v. 12, n. 2, pág. 349-360, 2017.

COHEN, D et al. Peer reviewed: eating as an automatic behavior. Preventing chronic disease, v. 5, n. 1, 2008. collaborative analyses of 57 prospective studies. **The Lancet**, v. 373, n. 9669, pág. 1083-1096, 2008.

CAMPAGNOLI, R. R. **Fator-chave para a captura da atenção por estímulos mocionais: ativação emocional ou valência?**. Dissertação de mestrado submetido á Universidade Federal do Rio de Janeiro visando a obtenção do grau mestre em ciências biológicas (fisiologia) 2007.

DAVID et al. Appetitive drives for ultra-processed food products and the ability of text warnings to counteract consumption predispositions. **Public health nutrition**, v. 21, n. 3, pág. 543-557, 2017.

DRUCKMAN, J. N. et al. "Students as experimental participants." *Cambridge handbook of experimental political science*, v.1, pág 41-57, 2011.

DUARTE C. et al. Normative body dissatisfaction and eating psychopathology in teenage girls: the impact of inflexible eating rules. **Eat Weight Disorder**, v.21, n.1, pág.41-48, 2015.

EMERY, S. L. et al. Public health obesity-related TV advertising: lessons learned from tobacco. **American journal of preventive medicine**, v. 33, n. 4, pág. S257- S263, 2007.

GAGNON, C. et al. Temporal processing of joyful and disgusting food pictures by women with an eating disorder. **Frontiers in Human Neuroscience**, v. 12, pág. 129, 2018.

FERNANDES, J. O. **O impacto da visualização de imagens de violência urbana sobre o comportamento.** Niterói, Dissertação submetida à Pós-Graduação de Neurologia/Neurociências como requisito para obtenção do título de Mestre, 2010.

FIATES, G. M. R. et al. Television use and food choices of children: qualitative approach. ***Appetite***, v. 50, n. 1, pág. 12-18, 2008.

FOLTA, S. C. et al. Food advertising targeted at school-age children: A content analysis. ***Journal of nutrition education and behavior***, v. 38, n. 4, pág. 244-248, 2006.

HARRIS, J. L. et al. Priming effects of television food advertising on eating behavior. *Health psychology*, v. 28, n. 4, pág. 404, 2009.

HARRISON, K. et al. Nutritional content of foods advertised during the television programs children watch most. *American Journal of Public Health*, v. 95, n. 9, p. 1568-1574, integrating psychological research to protect youth and inform public policy. ***Social issues and policy review***, v. 3, n. 1, pág. 211-271, 2005.

HUANG, YU-XIA et al. Temporal course of emotional negativity bias: an ERP study. ***Neuroscience letters***, v. 398, n. 1-2, p. 91-96, 2006.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

LANG, P. J. et al. Emotional arousal and activation of the visual cortex: an fMRI analysis. ***Psychophysiology***, v.35, n.2, pág. 199-210, 1998.

LANG, P. J. et al. Fear and Anxiety: Animal Models and Human Cognitive Psychophysiology. ***Journal of Affective Disorders***, v.61, pág. 137-159, 2000.

LANG, P. J. et al. International affective Picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. ***Technical Report A-8***, 2008.

LANG, P. J. et al. Emotion and the motivational brain. ***Biological psychology***, v. 84(3), pág. 437-450, 2010.

LOBO, I. et al. Brain reactivity to unpleasant stimuli is associated with severity of posttraumatic stress symptoms. *Biological psychology*, 103, 233-241. 2014.

LOPES, W. C. et al. Consumo De Alimentos Ultraprocessados Por Crianças Menores De 24 Meses De Idade E Fatores Associados. *Rev. paul. pediatr*, v. 38, 2020.

MONTEIRO, C. A., et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public health nutrition*, v. 22, n. 5, pág. 936-941, 2019.

MONTEIRO, C. A., et al. Ultra-processing. An odd ‘appraisal’. *Public Health Nutrition*, v. 21, n. 3, pág. 497-501, 2018.

MONTEIRO, C. A., et al. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity reviews* v. 14, pág. 21-28, 2013.

NUNES-NETO, P. R. et al. Psychometric properties of the modified Yale Food Addiction Scale 2.0 in a large Brazilian sample. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 40, n. 4, pág. 444-448, 2018.

PEREIRA, M.G. et al. Sustained and transient modulation of performance induced by emotional picture viewing. *Emotion*, v.6, n.4, pág. 622-634, 2006.

POSNER, M.I. Orienting of attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, v. 32, pág. 3-25, 1980.

POWELL, L.M. et al. Nutritional content of television food advertisements seen by children and adolescents in the United States. *Pediatrics*, v. 120, n. 3, pág. 576- 583, 2007.

SCHNABEL, L et al. Association Between Ultraprocessed Food Consumption and Risk of Mortality Among Middle-aged Adults in France. *JAMA Intern. Med.*, 179, pág. 490–498, 2019

VOLCHAN, E. et al. Estímulos emocionais: processamento sensorial e respostas comportamentais em humanos. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.25, n.2, pág. 29-32, 2003.

WANSINK, B. Environmental factors that increase the food intake and consumption volume of unknowing consumers. **Annual Review of Nutrition**, v. 24, pág. 455-479, 2004.

8. ANEXOS

8.1 Questionário YFAS

YFAS

Neste questionário você vai encontrar perguntas sobre os seus hábitos alimentares nos últimos 12 meses. As pessoas às vezes têm dificuldade em controlar o quanto elas comem de certos alimentos, tais como:

- Doces como sorvete, chocolate, biscoito, bolo, doce
 - Amidos como pão, massa e arroz
 - Salgados, como batata frita e biscoito
 - Alimentos gordurosos, como carne, bacon, hambúrguer, pizza e batata frita
 - Bebidas açucaradas, como refrigerante e bebida energética
- Quando as questões seguintes perguntam sobre "Certos alimentos", por favor, pense em quaisquer alimentos ou bebidas semelhantes aos listados nos grupos de alimentos ou bebidas acima ou quaisquer outros alimentos que você teve dificuldade de controlar o consumo no último ano.

Lembre-se que caso você não se sinta confortável para responder alguma pergunta você pode deixar em branco.

13- Meus amigos ou familiares estavam preocupados com o quanto eu comia.

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Menos que mensalmente	1 vez por mês	2-3 vezes por mês	Uma vez por semana	2-3 vezes por semana	4-6 vezes por semana	Todo os dia
Nos últimos 12 meses	<input type="radio"/>							

◀ ▶

8.2 Questionário de Comer Emocional



Todos nós respondemos a diferentes emoções de formas diferentes. Alguns tipos de sentimentos levam as pessoas a sentir uma necessidade de comer. Use o formulário abaixo para identificar até que ponto os seguintes sentimentos o levam a sentir vontade de comer, marcando o quadrado correspondente.

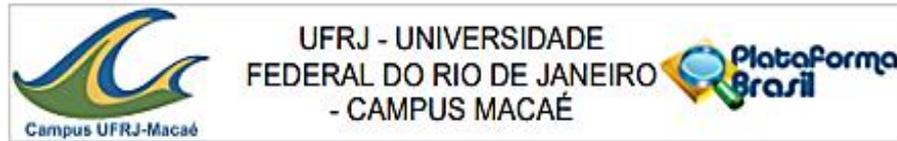
Lembre-se que caso você não se sinta confortável para responder alguma pergunta você pode deixar em branco.

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sem desejo de comer	Pouco desejo de comer	Desejo moderado de comer	Forte desejo de comer	Enorme desejo de comer
Ressentido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desencorajado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esgotado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inadequado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Animado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rebelde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para baixo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ansioso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Triste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inquieto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iritado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ciumento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Preocupado	<input type="radio"/>				
Frustrado	<input type="radio"/>				
Sozinho	<input type="radio"/>				
Furioso	<input type="radio"/>				
No limite	<input type="radio"/>				
Confuso	<input type="radio"/>				
Nervoso	<input type="radio"/>				
Culpado	<input type="radio"/>				
Entediado	<input type="radio"/>				
Desemparedado	<input type="radio"/>				
Chateado	<input type="radio"/>				

8.3 CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: A Interface entre Atenção e Emoção para Imagens de Alimentos e Objetos.

Pesquisador: Isabela Villarinho de Paula Lobo

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 42375421.7.0000.5699

Instituição Proponente: Universidade Federal do Rio de Janeiro Campus Macaé

Patrocinador Principal: CONS NAC DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLOGICO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.183.986

Apresentação do Projeto:

Justificativa de Solicitação de Emenda

Projeto: A Interface entre a Atenção e a Emoção para Imagens de Alimentos e Objetos.

Prezados membros do CEP UFRJ-Macaé, solicito emenda no projeto supracitado para incluir também a forma presencial de condução do experimento e ampliação de cronograma do mesmo. Com o cenário epidemiológico relativo a pandemia melhorando e com o retorno gradual de atividades presenciais na UFRJ, pedimos para incluir no projeto a possibilidade de coleta de dados na forma presencial a ser realizada no Laboratório de Psicobiologia da UFRJ-Macaé sem, no entanto, retirar a forma de coleta remota, já aprovada, caso a situação da pandemia volte a necessitar de restrições de circulação. É importante destacar que a equipe do projeto atenderá a todos os critérios de biossegurança vigentes na UFRJ para atividades presenciais.

Para atendimento da presente emenda, 3 documentos sofreram alterações. O primeiro anexo é o projeto já previamente aprovado, mas destacado em amarelo na metodologia a inclusão da modalidade presencial.

Além disso, anexo também um segundo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em seu formato consentimento por assinatura, conforme preconizam os itens 4.5 do OFÍCIO CIRCULAR No 2/2021/CONEP/SECNS/MS e IV.5.d da Resolução CNS 466/12.

Por fim, um novo cronograma foi anexado, com ampliação dos prazos, uma vez que a etapa de

Endereço: Av. Aluizio da Silva Gomes, 50 - Prédio da UFRJ - Campus Macaé, sala 206, 2º andar do bloco B.
Bairro: Novo Cavaleiros **CEP:** 27.930-560
UF: RJ **Município:** MACAÉ
Telefone: (22)2141-4033 **E-mail:** cepufjmacae@macae.ufrj.br



Continuação do Parecer: 5.183.988

montagem dos testes no computador tomou mais tempo que o previsto inicialmente.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Investigar a modulação no tempo de reação manual causada por fotografias emocionais de alimentos ultraprocessados em duas tarefas de atenção.

Objetivo Secundário:

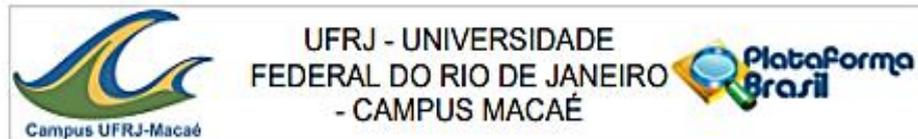
- Observar se há interferência de fotos de alimentos ultraprocessados em uma tarefa de atenção não relacionada com a imagem (condição julgar barras).
- Observar se há interferência de fotos de alimentos ultraprocessados em uma tarefa de atenção que é diretamente relacionada com a imagem (condição julgar figura).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Não há grandes riscos potenciais detectados. Entre pequenos riscos previstos destaca-se o "desconforto" de permanecer sentado em frente ao computador por cerca de 20 minutos para a realização dos testes. Por exemplo, é possível haver um cansaço pela exposição a luminosidade do monitor do computador, o que pode levar a cefaleias e vermelhidão nos olhos em pessoas mais sensíveis. Como medida de contorno destaca-se no TCLE que o voluntário pode abandonar o experimento a qualquer momento sem nenhum tipo de prejuízo. Além disso, os participantes serão avisados previamente sobre as tarefas a serem executadas bem como o tempo médio de duração das mesmas. As perguntas contidas na ficha pessoal ou no questionário podem gerar algum constrangimento para alguns participantes. No sentido de minimizar qualquer possível desconforto/timidez os voluntários serão instruídos a preencher sozinhos suas informações, sem a observação de terceiros. Além disso, para as questões há sempre a opção "Prefiro não responder", que os voluntários podem marcar caso não queiram fornecer determinada informação. Os pesquisadores garantem a total confidencialidade dos dados. O voluntário será sempre representado por um número nas análises e seu nome de forma alguma será divulgado em nenhum momento da pesquisa. Por fim, os dados serão analisados em conjunto com o restante da amostra, jamais ocorrendo a divulgação dos dados dos pesquisados em separado. Caso o voluntário atenda critérios de exclusão estes serão observados após a análise dos questionários e testes em um momento posterior (ou seja, após a participação do voluntário). Se o voluntário que porventura tenha sido excluído do n final pergunte sobre seu desempenho informaremos as pontuações obtidas (por exemplo, média de tempos de reação nas

Endereço: Av. Aluizio da Silva Gomes, 50 - Prédio da UFRJ - Campus Macaé, sala 205, 2º andar do bloco B.
Bairro: Novo Cavaleiros **CEP:** 27.930-560
UF: RJ **Município:** MACAÉ
Telefone: (22)2141-4033 **E-mail:** cepufrjmacae@macae.ufrj.br



Continuação do Parecer: 5.183.986

tarefas, índice de acertos, etc.). É possível também que ele se interesse em saber se foi incluído ou não na amostra final;

daremos essa informação, mas para minimizar um possível constrangimento ou desapontamento vamos sempre enfatizar que os dados de voluntários em particular mostram efeitos

que são variáveis de pessoa para pessoa e nosso foco é analisar um grupo de pessoas. Para isso, temos que ter um grupo o mais parecido possível em relação a características individuais que possam atuar confundindo nossa interpretação dos dados deste experimento em particular. Por isso, é muito natural que retiremos pessoas da amostra, mas que isso de modo algum representa um problema para o voluntário em questão.

Benefícios:

Para os voluntários, os benefícios são indiretos e estão relacionados à tomada de conhecimento de como se dá um experimento sobre atenção em humanos, único desta área de conhecimento no Campus UFRJ Macaé. Ao final do experimento, os experimentadores enviarão um e-mail agradecendo a participação e deixando aberta a possibilidade do voluntário, se for do interesse dele, saber mais sobre os fundamentos do experimento, bem como as teorias por trás da hipótese e saber sobre resultados esperados. Havendo interesse, poderá ser marcada uma vídeochamada para esclarecer esses pontos ao voluntário.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide campo: "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo: "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

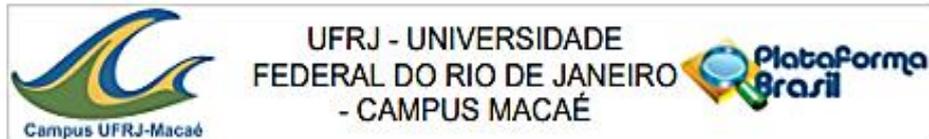
Vide campo: "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pesquisadora responsável submeteu a primeira emenda (anexada em na Plataforma Brasil em 19/11/2021) do projeto "A Interface entre Atenção e a Emoção para Imagens de Alimentos e Objetos", justificando que em virtude da atual situação da pandemia de COVID-19, com o cenário epidemiológico relativo a pandemia melhorando e com o retorno gradual de atividades presenciais na UFRJ, solicitou-se :

1) Inclusão no projeto da coleta de dados na forma presencial a ser realizada no Laboratório de

Endereço: Av. Aluizio da Silva Gomes, 50 - Prédio da UFRJ - Campus Macaé, sala 205, 2º andar do bloco B.
Bairro: Novo Cavaleiros **CEP:** 27.930-560
UF: RJ **Município:** MACAÉ
Telefone: (22)2141-4033 **E-mail:** ceputjmaca@macae.ufrj.br



Continuação do Parecer: 5.183.986

Psicobiologia da UFRJ-Macaé sem, no entanto, manter a forma de coleta remota, já aprovada, caso a situação da pandemia volte a necessitar de restrições de circulação. Destacou-se que a equipe do projeto atenderá a todos os critérios de biossegurança vigentes na UFRJ para atividades presenciais.

2) Modificações de 3 documentos:

- a) Projeto de Pesquisa, previamente aprovado, incluiu a modalidade presencial na metodologia.
- b) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em seu formato consentimento por assinatura, conforme preconizam os itens 4.5 do OFÍCIO CIRCULAR No 2/2021/CONEP/SECNS/MS e IV.5.d da Resolução CNS 466/12.
- c) Cronograma atualizado (anexado na Plataforma Brasil em 19/11/2021), com ampliação dos prazos, onde justificou-se que a etapa de montagem dos testes no computador tomou mais tempo que o previsto inicialmente.

Mediante a análise das alterações proposta na Emenda 1 do protocolo de pesquisa, devido a situação sanitária global, o mesmo se encontra de acordo Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Pesquisa.

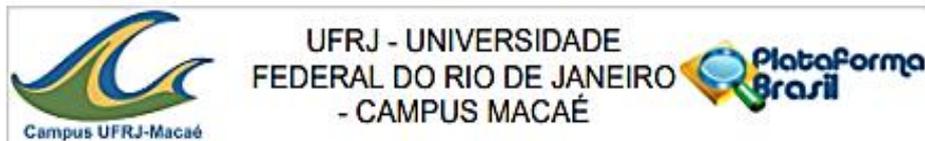
Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado(a) pesquisador(a), ao término da pesquisa é necessário apresentar, via notificação, o Relatório Final (modelo disponível no site <http://www.macaue.ufrj.br> > comissões permanentes > CEP – Ética em Pesquisa). Após ser emitido o Parecer Consubstanciado de aprovação do Relatório Final, deve ser encaminhado, via notificação, o Comunicado de Término dos Estudos para o encerramento de todo o protocolo na Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_1862143_É1.pdf	19/11/2021 10:34:39		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	emenda_Projeto_CEP_UFRJ_2021_TR_ProjetoAlimentos.pdf	19/11/2021 10:31:25	Isabela Villarinho de Paula Lobo	Aceito
Outros	JustificativadeSolicitacaodeEmenda.pdf	19/11/2021 10:30:51	Isabela Villarinho de Paula Lobo	Aceito

Endereço: Av. Aluizio da Silva Gomes, 50 - Prédio da UFRJ - Campus Macaé, sala 205, 2º andar do bloco B.
Bairro: Novo Cavaleiros **CEP:** 27.930-560
UF: RJ **Município:** MACAÉ
Telefone: (22)2141-4033 **E-mail:** cepufrjmacae@macae.ufrj.br



Continuação do Parecer: 5.183.988

Cronograma	NOVO_cronograma.docx	19/11/2021 10:29:26	Isabela Villarinho de Paula Lobo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpresencial.pdf	19/11/2021 10:29:04	Isabela Villarinho de Paula Lobo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	revisado2_TermodeConsentimentoLivreEsclarecidoFormulariosGoogle.pdf	15/04/2021 18:19:18	Isabela Villarinho de Paula Lobo	Aceito
Outros	LattesIsabela.pdf	09/03/2021 17:28:31	Isabela Villarinho de Paula Lobo	Aceito
Outros	LattesGabrielaDaSilvaCanutodeFania.pdf	09/03/2021 17:21:34	Isabela Villarinho de Paula Lobo	Aceito
Outros	LattesMariaClaraCostaeSouza.pdf	09/03/2021 17:21:05	Isabela Villarinho de Paula Lobo	Aceito
Outros	Termo_entregaRelatorioFinal.pdf	09/03/2021 17:19:35	Isabela Villarinho de Paula Lobo	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_pesquisadores_exp_TR.pdf	09/03/2021 17:18:49	Isabela Villarinho de Paula Lobo	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_expTR_campusmacae_assinada.pdf	20/01/2021 21:32:49	Isabela Villarinho de Paula Lobo	Aceito
Orçamento	Orçamento_exp_TR.docx	19/01/2021 17:33:15	Isabela Villarinho de Paula Lobo	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TermodeCompromisso_pesquisadores_exp_TR.pdf	19/01/2021 17:32:02	Isabela Villarinho de Paula Lobo	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

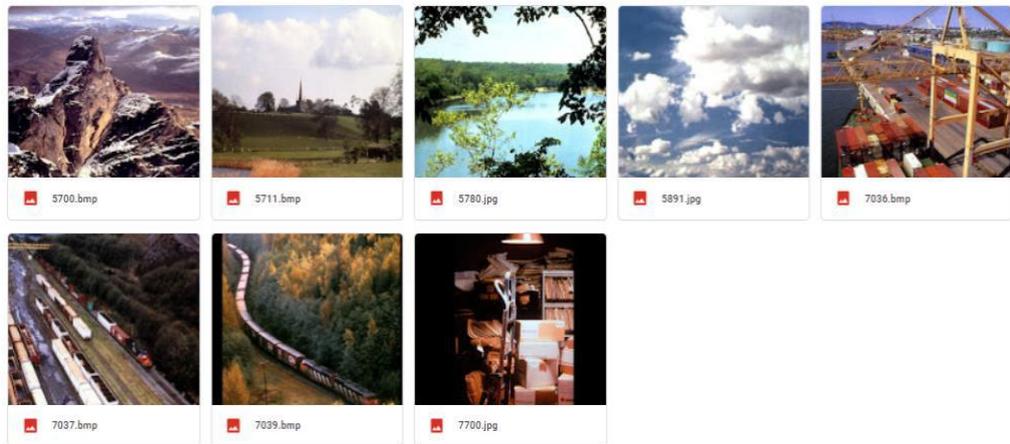
MACAE, 22 de Dezembro de 2021

Assinado por:
Sabrina Ayd Pereira Jose
(Coordenador(a))

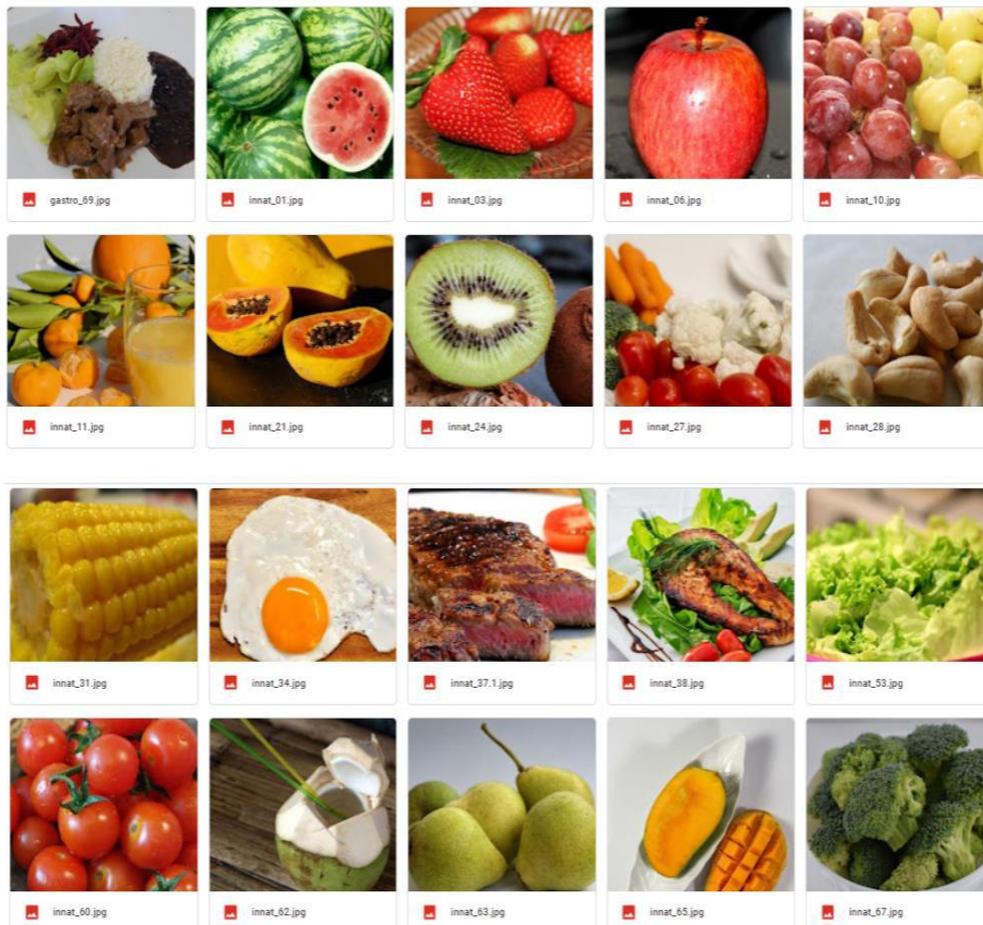
Endereço: Av. Aluizio da Silva Gomes, 50 - Prédio da UFRJ - Campus Macaé, sala 205, 2º andar do bloco B.
Bairro: Novo Cavaleiros CEP: 27.930-560
UF: RJ Município: MACAE
Telefone: (22)2141-4033 E-mail: cepufrjmacae@macae.ufrj.br

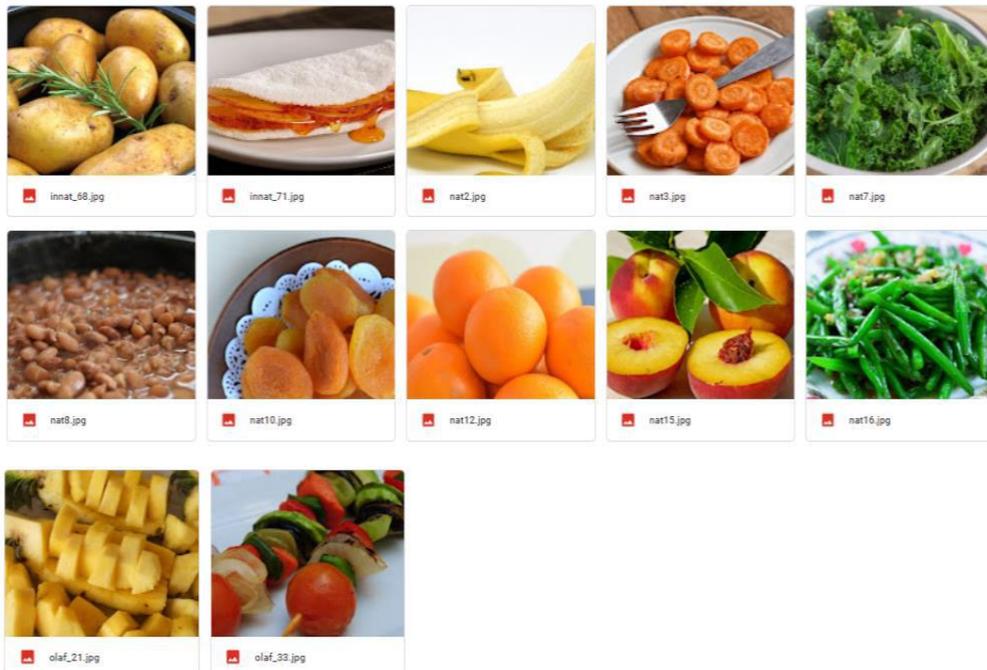
8.4 Imagens do experimento

8.4.1 Imagens treino

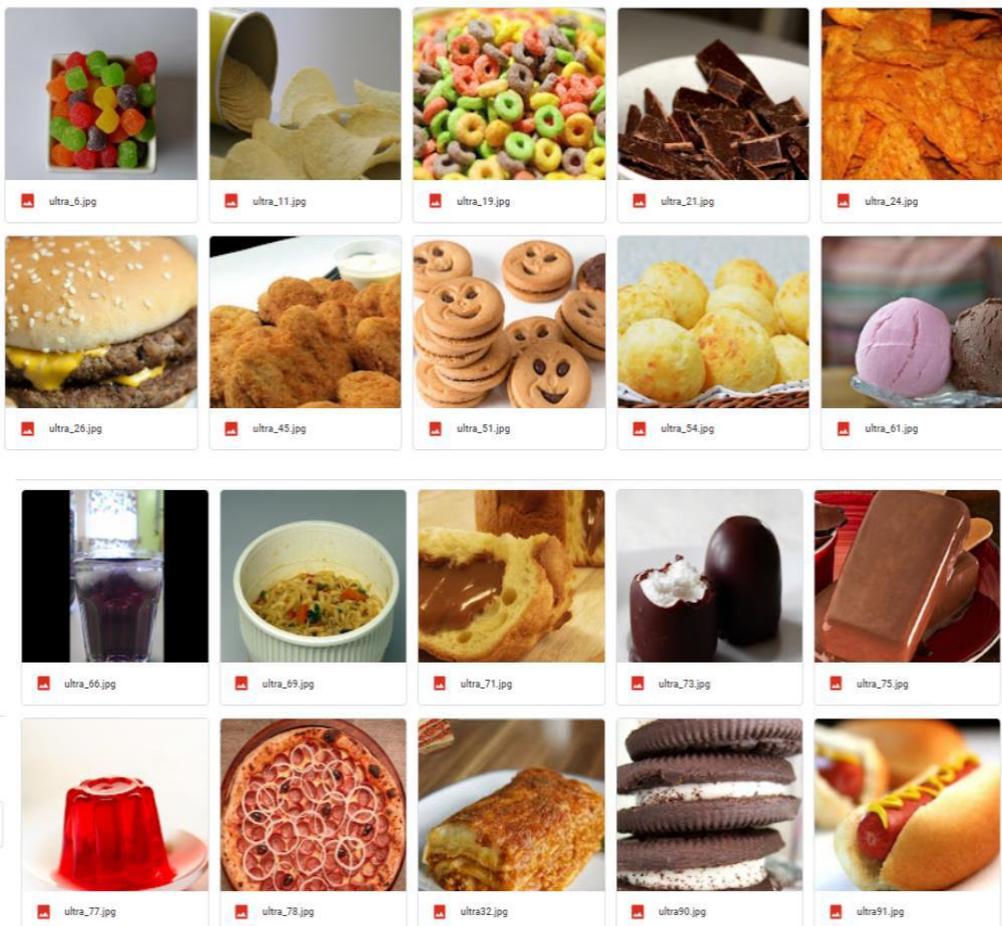


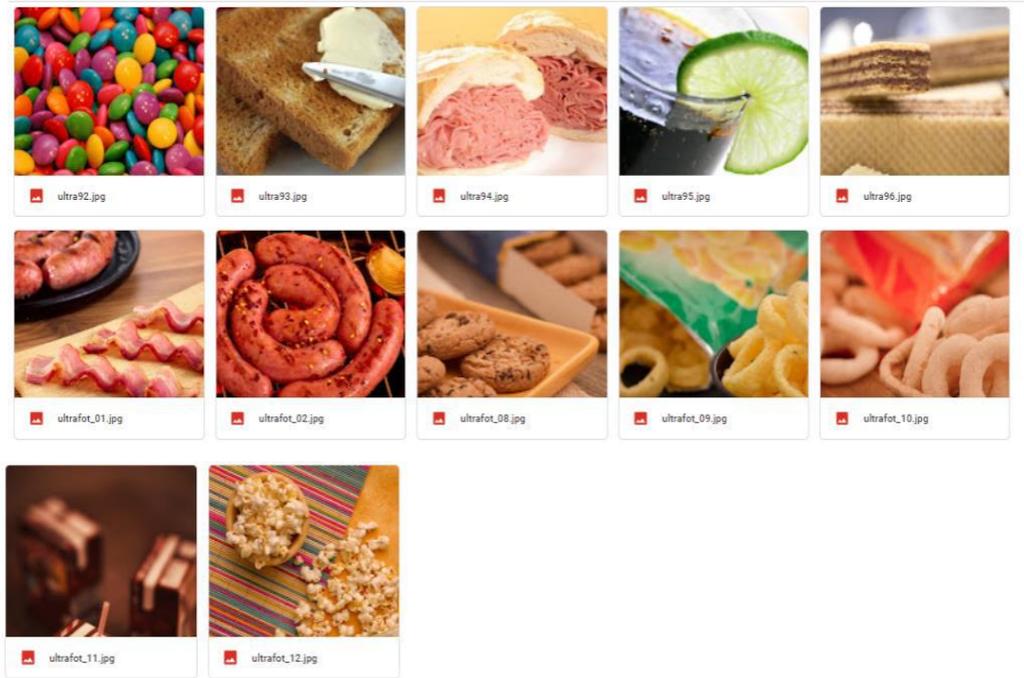
8.4.2 Imagens alimentos naturais



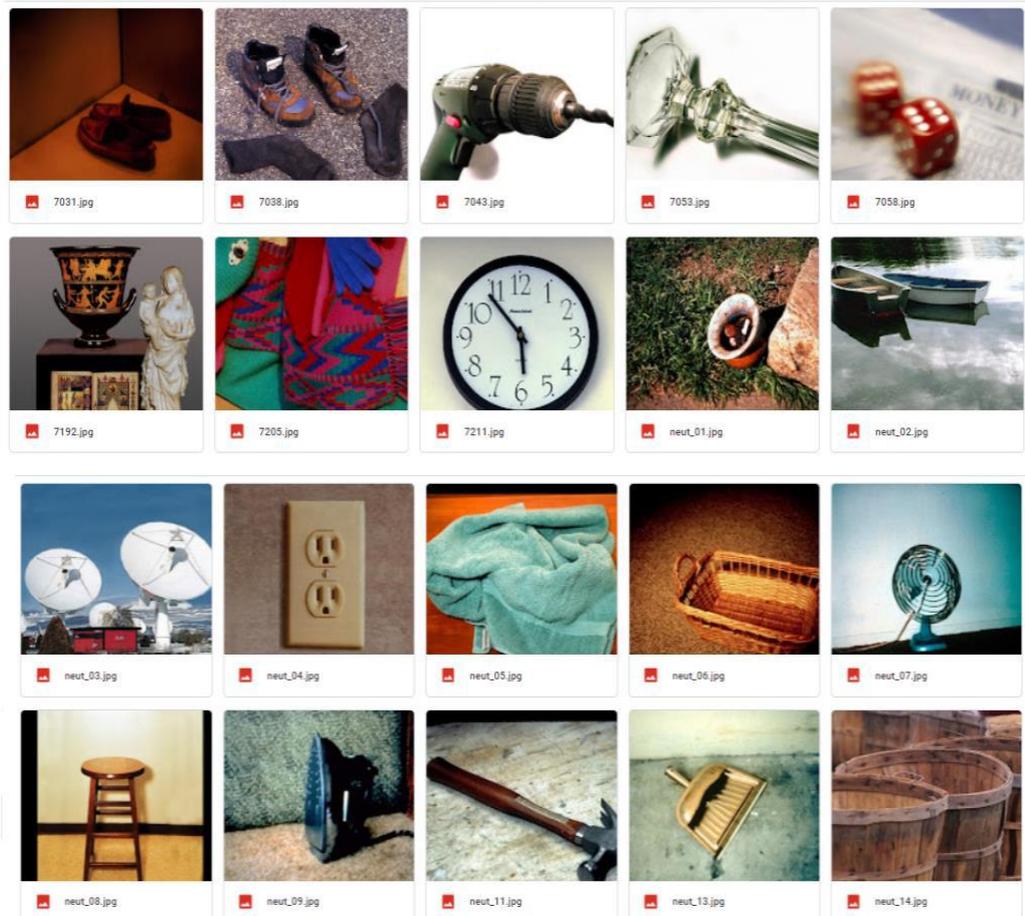


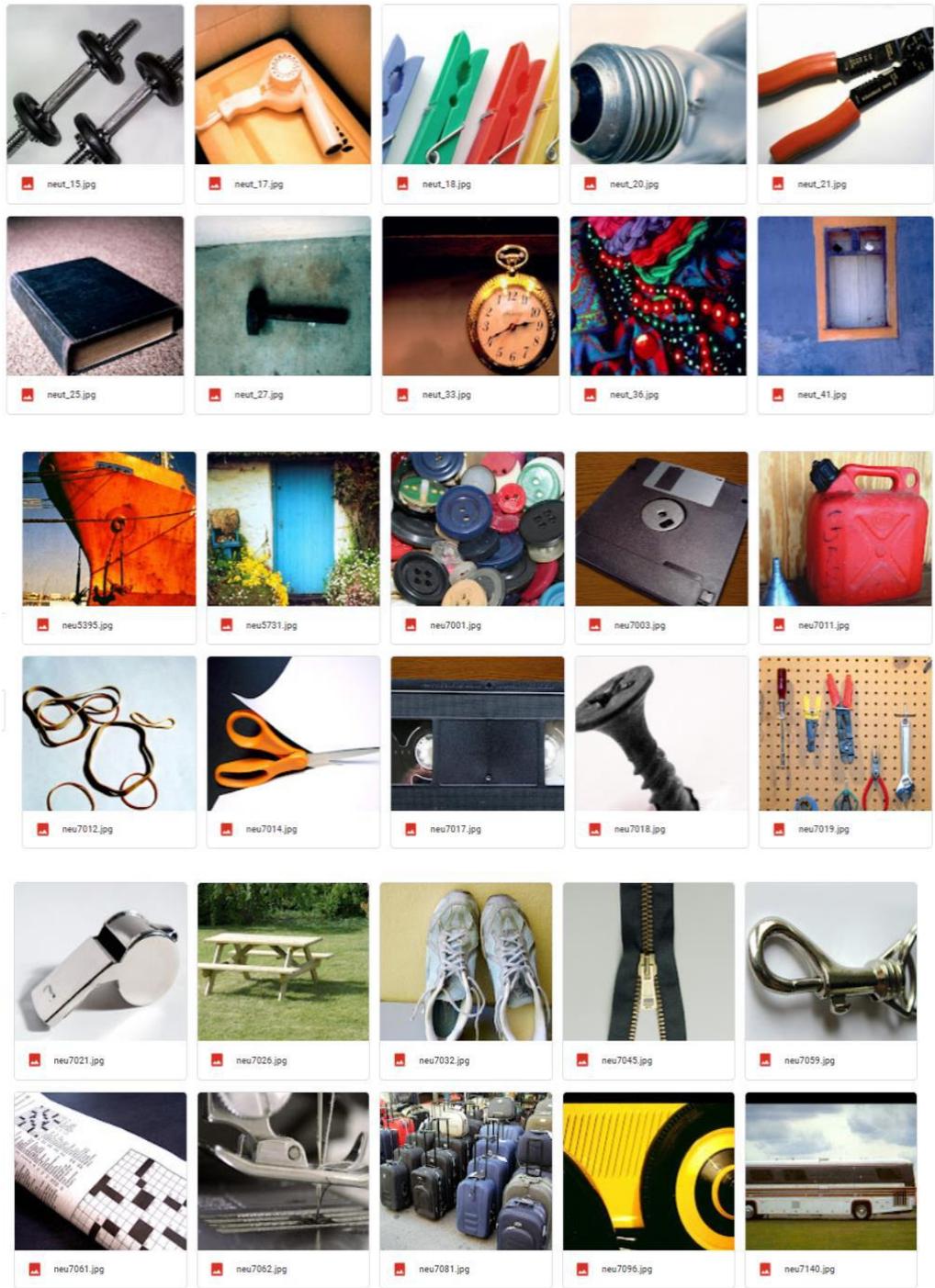
8.4.3 Imagens Alimentos Ultraprocessados

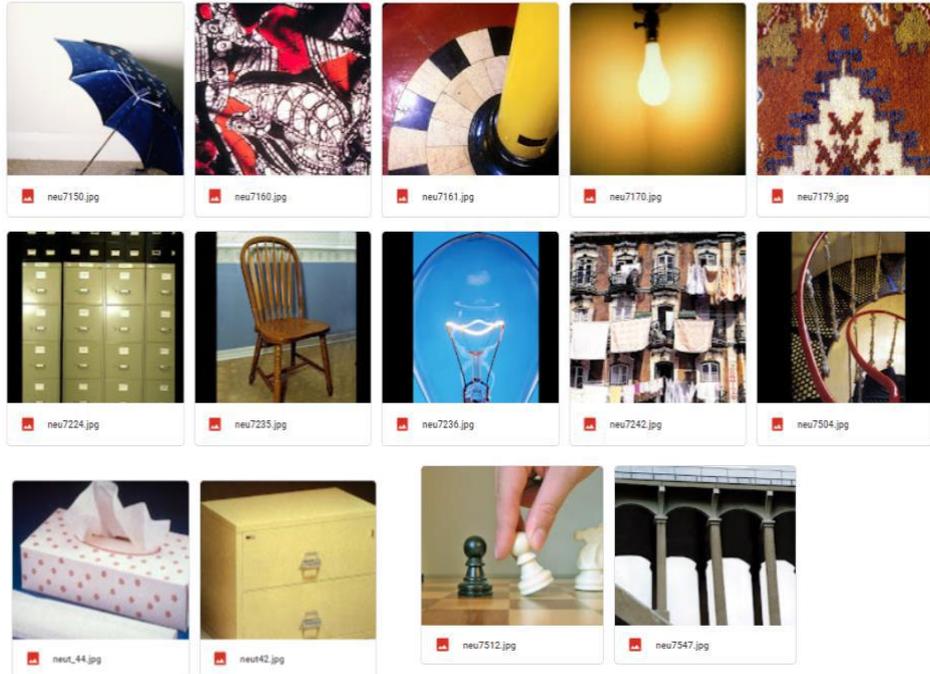




8.4.4 Imagens Neutras







9. APÊNDICES

9.1 Escala de fome

16. Estime seu nível de fome no presente momento *

Marcar apenas uma oval.

- nível 0 - sem fome alguma
- nível 1
- nível 2 - com pouca fome
- nível 3
- nível 4 - com fome moderada
- nível 5
- nível 6 - extremamente faminto(a)
- Prefiro não responder

9.2 Ficha Pessoal

Ficha Pessoal

Muito obrigada por participar do nosso experimento! Agora gostaríamos que você responda a algumas perguntas. Caso você não se sinta confortável atente que perguntas que não tiverem * não precisam ser respondidas e nas demais, você tem a opção de clicar "prefiro não responder". Recomendamos que você preencha sozinho(a) suas informações, sem a observação de terceiros.

*Obrigatório

1. Nome completo: *

Sem título

2. E-mail: *

3. Data de nascimento *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

4. Peso (Kg)

5. Altura (m)

6. Sexo *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não responder

7. Qual a sua escolaridade? *

Marcar apenas uma oval.

- Ensino fundamental incompleto
- Ensino fundamental completo (até a antiga oitava série)
- Ensino médio incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino superior incompleto
- Ensino superior completo
- Prefiro não responder

8. Caso tenha superior incompleto ou completo, qual é/foi seu curso de graduação?

9. Marque se você tem ou já teve alguma dessas condições diagnosticadas por um médico *

Marque todas que se aplicam.

- Depressão
- Ansiedade Generalizada
- Transtorno de pânico
- Transtorno Bipolar
- Transtorno obsessivo-compulsivo
- Esquizofrenia
- Fobia
- Epilepsia
- Anorexia
- Bulimia
- Compulsão Alimentar
- Diabetes
- Hipertensão
- Colesterol alto
- Doença celíaca
- Alergia alimentar ou intolerância alimentar
- Tenho/Tive algum outro transtorno psiquiátrico ou metabólico
- Não tenho nem nunca tive diagnóstico de nenhuma dessas condições
- Prefiro não responder

10. Você está fazendo uso de algum desses medicamentos ou suplementos alimentares? *

Marque todas que se aplicam.

- Anticoncepcional
- Antialérgico
- Calmante
- Inibidor de apetite
- Anticonvulsivante
- Antidepressivo
- Suplementos vitamínicos e/ou minerais
- Suplementos proteicos ou aminoácidos
- Hormônios Anabolizantes
- Óleo de Peixe (ômega-3, óleo de fígado de bacalhau..)
- Não faço uso desses medicamentos ou suplementos
- Prefiro não responder

11. Você faz uso de substâncias ilícitas com ação no sistema nervoso central? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Prefiro não responder

12. Qual sua renda familiar? *

Marcar apenas uma oval.

- De 1 a 2 salários mínimos (até R\$ 2078,00)
 De 2 a 5 salários mínimos (até R\$ 5195,00)
 De 5 a 10 salários mínimos (até R\$ 10.390,00)
 De 10 a 15 salários mínimos (até R\$ 15.585,00)
 Mais de 15 salários mínimos
 prefiro não responder

13. Você apresenta alguma alteração oftalmológica? *

Marque todas que se aplicam.

- Não
 Miopia
 Astigmatismo
 Hipermetropia
 Estrabismo
 Outra Alteração
 Prefiro não responder

14. Você se considera vegetariano? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Prefiro não responder

15. A sua alimentação inclui *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sim	Não	Prefiro não responder
Carne Vermelha	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frango	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ovos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leite e derivados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Porco (Exc presunto, mortadela, linguiça)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Estime seu nível de fome no presente momento *

Marcar apenas uma oval.

- nível 0 - sem fome alguma
- nível 1
- nível 2 - com pouca fome
- nível 3
- nível 4 - com fome moderada
- nível 5
- nível 6 - extremamente faminto(a)
- Prefiro não responder

9.3 TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Interface entre atenção e emoção para imagens de alimentos e objetos

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da pesquisa: Interface entre atenção e emoção para imagens de alimentos e objetos, sob a responsabilidade da pesquisadora Profa. Isabela Villarinho de Paula Lobo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, a qual pretende investigar a atenção para dois testes distintos feitos no computador. Sua participação é voluntária e se dará por meio da participação em nossos 2 testes de atenção e respondendo alguns questionários. Nos testes de atenção aparecerão imagens de objetos e imagens de alimentos e algumas formas geométricas. Cada teste durará cerca de 5 minutos. Ao final dos testes, você responderá 3 (três) questionários, os quais também gostaríamos que preenchesse. Esses questionários vão perguntar sobre características suas, como informações pessoais e particularmente sobre seus hábitos e sentimentos relativos à alimentação. O tempo total do experimento, incluindo o preenchimento dos questionários fica em torno de 20 minutos.

Não há nenhum grande risco potencial detectado decorrente de sua participação na presente pesquisa, porém destacamos que pode haver um possível “desconforto” de permanecer sentado(a), durante cerca de 20 minutos na frente do computador. Também alertamos que a luz do monitor pode gerar um pequeno desconforto em indivíduos muito sensíveis à luz de telas de computador, podendo causar dores de cabeça ou vermelhidão nos olhos. Se você possui histórico de crises convulsivas, epilepsia, ou grande sensibilidade à luz artificial, desencorajamos sua participação na presente pesquisa. Além disso, é importante mencionar que algumas perguntas contidas na ficha pessoal ou nos questionários podem ser delicadas para alguns participantes. Recomendamos que você preencha sozinho(a) suas informações, sem a observação de terceiros. Além disso, sempre que não se sentir confortável para responder alguma pergunta, você pode deixar a mesma em branco ou clicar na opção “Prefiro não responder”. Os dados obtidos dos testes e dos questionários serão analisados em conjunto com os de outros voluntários, portanto você terá a sua privacidade garantida. Caso você aceite participar, estará contribuindo para o entendimento das relações entre atenção e emoção no cérebro. Após a pesquisa, se for do seu interesse saber mais sobre o experimento, ficaremos felizes em explicar as ideias que levaram a ele, os resultados esperados e seu resultado individual se assim desejar.

Se depois de consentir em sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço (Av. São José do Barreto, 764, Gabinete 08, tel (22) 2141- 3982, email isabelalobo@macae.ufjf.br, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFRJ - Macaé, na Rua Alóisio da Silva Gomes no. 50), e-mail: cepufjrmacaee@macae.ufjf.br, telefone (22) 2141-4033.

Consentimento Pós-Infomação:

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas

assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

_____/_____/_____
(Assinatura do voluntário) dia mês ano

(Nome do voluntário – letra de forma)

_____/_____/_____
(Assinatura do pesquisador) dia mês ano

(Nome do pesquisador – letra de forma)

Eu, abaixo assinado, expliquei completamente os detalhes relevantes deste estudo ao voluntário indicado acima e/ou pessoa autorizada para consentir por ele.

_____/_____/_____
(Assinatura da pessoa que obteve o consentimento) dia mês ano

9.4 Instruções das Tarefas

INSTRUÇÕES DAS TAREFAS

(Seqs 1, 4, 5 e 8)

Em primeiro lugar, gostaríamos de agradecer sua presença hoje!

Você fará 2 testes no computador. Leia as instruções a seguir e qualquer dúvida pergunte à experimentadora que está com você. Não se preocupe que você fará um treino antes de cada teste para se familiarizar.

JULGAMENTO DE BARRAS:

- * Inicialmente aparecerá uma cruz no centro na qual você deverá fixar os olhos;
- * Em seguida aparecerão duas barras brancas nas laterais e uma foto no centro;
- * Você deverá julgar se as barras têm a mesma orientação ou não;

- * Se a orientação for IGUAL, aperte o mais rapidamente possível a TECLA Z do teclado;
- * Se for DIFERENTE, aperte a TECLA M do teclado;
- * Você deve ignorar as fotos que aparecerem no centro.

JULGAMENTO DA FIGURA

- * Inicialmente aparecerá uma cruz no centro na qual você deverá fixar os olhos;
- * Em seguida aparecerá uma foto no centro;
- * Você deverá julgar se a foto mostra uma comida ou um objeto;
- * Se for COMIDA, aperte o mais rapidamente possível, a TECLA M do seu teclado;
- * Se for um OBJETO, aperte a TECLA Z do seu teclado;

INSTRUÇÕES DAS TAREFAS

(Seqs 2, 3, 6 e 7)

Em primeiro lugar, gostaríamos de agradecer sua presença hoje!

Você fará 2 testes no computador. Leia as instruções a seguir e qualquer dúvida pergunte à experimentadora que está com você. Não se preocupe que você fará um treino antes de cada teste para se familiarizar.

JULGAMENTO DE BARRAS:

- * Inicialmente aparecerá uma cruz no centro na qual você deverá fixar os olhos;
- * Em seguida aparecerão duas barras brancas nas laterais e uma foto no centro;
- * Você deverá julgar se as barras têm a mesma orientação ou não;

- * Se a orientação for IGUAL, aperte o mais rapidamente possível a TECLA M do teclado;
- * Se for DIFERENTE, aperte a TECLA Z do teclado;
- * Você deve ignorar as fotos que aparecerem no centro.

JULGAMENTO DA FIGURA

- * Inicialmente aparecerá uma cruz no centro na qual você deverá fixar os olhos;
- * Em seguida aparecerá uma foto no centro;
- * Você deverá julgar se a foto mostra uma comida ou um objeto;
- * Se for COMIDA, aperte o mais rapidamente possível, a TECLA Z do seu teclado;
- * Se for um OBJETO, aperte a TECLA M do seu teclado;