



Licenciatura em Ciências da Nutrição

**Avaliação da Compulsão Alimentar da População Portuguesa Através da
Escala de Compulsão Alimentar de Yale modificada (*mYFAS 2.0*)**

Artigo Científico Original Final

Elaborado por Heloisa Barbosa Rodrigues

Aluno nº 201592846

Orientador: Prof. Doutor Paulo Figueiredo

Barcarena

Junho 2019

Licenciatura em Ciências da Nutrição

**Avaliação da Compulsão Alimentar da População Portuguesa Através da
Escala de Compulsão Alimentar de Yale modificada (*mYFAS 2.0*)**

Artigo Científico Original Final

Elaborado por Heloisa Barbosa Rodrigues

Aluno nº 201592846

Orientador: Prof. Doutor Paulo Figueiredo

Barcarena

Junho 2019

O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste documento

Agradecimentos

Agradeço primeiramente à Deus por estar sempre presente em minha vida, me iluminando e dando forças para acreditar em minha capacidade e em meus ideais.

Ao meu orientador Prof. Doutor Paulo Figueiredo, pela dedicação, paciência em ensinar e também pelo estímulo, carinho e tempo que disponibilizou para me orientar. Obrigada por acreditar em mim e ser meu orientador nesse momento tão importante, falta-me palavras para expressar a minha enorme gratidão.

A minha família mesmo estando longe, se fazem presente com palavras de apoio, carinho, sempre me incentivando, acreditando e torcendo por mim. Ao meu pai (*in memoriam*), onde quer que esteja, sei que estará feliz com essa tão sonhada conquista e isso conforta meu coração.

Ao meu marido e filho, pelo carinho, paciência, amor incondicional e compreensão nos momentos difíceis, por compartilharem da minha alegria com essa realização.

Aos meus colegas de curso: Carolina, Catarina, Elsa, Fábio, Rachel e Sônia pelos momentos de alegria, aprendizado, companheirismo, apoio e força durante este percurso acadêmico. Foram essenciais para que eu conseguisse ultrapassar essa etapa tão importante, que a amizade perdure para a vida.

Aos professores que durante esses quatro anos dedicaram-se a nos transmitir ensinamentos, e conhecimentos. Nos ensinaram a questionar, duvidar, pensar e sonhar.

E por último e não menos importante, o meu agradecimento a todas as pessoas que contribuíram para a concretização deste estudo, que prescindiram de algum do seu tempo para responder ao questionário.

Obrigada.

Resumo

Introdução: A compulsão alimentar caracteriza-se pela ingestão de uma grande quantidade de alimentos em um curto período de tempo e pode estar associada a outros transtornos psiquiátricos e ao desenvolvimento de obesidade. Não existe um método padronizado para o seu diagnóstico, sendo a *Yale Food Addiction Scale 2.0* uma das ferramentas mais utilizadas para o efeito. Para facilitar a aquisição de dados junto das populações avaliadas foi desenvolvida uma versão modificada desta escala (*mYFAS 2.0*). Esta é uma ferramenta baseada nos critérios do *DSM-5* para transtornos por uso de substâncias e contém apenas treze questões.

Objetivo: Validar uma adaptação da Escala de Compulsão por Alimentos de Yale modificada (*mYFAS 2.0*) para o Português de Portugal, estimar a prevalência de compulsão alimentar da população e investigar possíveis associações com variáveis socio-demográficas.

Metodologia: A amostra foi constituída por 502 participantes anónimos, sendo 84,5 % mulheres ($n = 424$). A consistência interna da escala foi avaliada através do coeficiente alfa de Cronbach. A dimensionalidade da escala, foi verificada por análise de componentes principais (*PCA*) e análise fatorial exploratória (*EFA*). A existência de possíveis associações entre a avaliação de compulsão alimentar e os dados socio-demográficos dos participantes foi avaliada pelo teste de Spearman.

Resultados: A versão Portuguesa da *mYFAS 2.0* mostrou elevada consistência interna e uma estrutura monodimensional. Além disso, foram encontradas correlações de compulsão alimentar com o índice de massa corporal, uso de drogas e historial de transtornos mentais por parte dos participantes.

Conclusão: A versão Portuguesa da *mYFAS 2.0* mostrou ser uma ferramenta confiável, válida e útil para avaliação de compulsão alimentar em Portugal, embora as características da amostra não permitam extrapolar os resultados para a população Portuguesa.

Palavras-chave: Obesidade, compulsão alimentar, *mYFAS 2.0*, Portugal, transtornos mentais.

Abstract

Introduction: Food addiction is characterised by the ingestion of large quantities of food in a short period of time and is usually associated to other psychiatric disturbances and obesity. There is no standard method to diagnose food addiction, however the Yale Food Addiction Scale 2.0 is the most used screening tool for this purpose. A shorter version of the scale (mYFAS 2.0) was developed to facilitate data acquisition. The scale is based on the DSM-5 criteria for substance dependence and contains only thirteen questions.

Aim: To validate the adaptation of mYFAS 2.0 to the Portuguese spoken in Portugal, assess the prevalence of food addiction in the Portuguese population and evaluate possible associations between food addiction and sociodemographic traits.

Methodology: The sample was composed by 502 anonymous participants, 84.5 % ($n = 424$) being female. Internal consistency of the scale was evaluated by Cronbach's alpha and its structure through principal component analysis and exploratory factor analysis. The existence of associations between food addiction scores and sociodemographic characteristics was assessed by means of the Spearman's test.

Results: The Portuguese version of mYFAS 2.0 showed high internal consistency and a single factor structure. Furthermore, a degree of association between food addiction and sample body mass index, drug use and history of mental disorders was found.

Conclusion: The Portuguese version of mYFAS 2.0 has shown adequacy to assess food addiction in Portugal, albeit the extension of the conclusions of the present study to the whole Portuguese population is hampered by the sociodemographic profile of the sample used.

Key-Words: Obesity, food addiction, mYFAS 2.0, Portugal, mental disorders.

Lista de abreviaturas e siglas

CA - Compulsão alimentar

DSM-IV-TR - Manual Diagnóstico e Estatístico de Perturbações Mentais, versão 4

DSM-5 - Manual Diagnóstico e Estatístico de Perturbações Mentais, versão 5

EFA - Análise fatorial exploratória

IMC - Índice de massa corporal

KMO - Kaiser-Meyer-Olkin

mYFAS 2.0 - Escala de Compulsão Alimentar de Yale modificada 2.0

OMS – Organização Mundial de Saúde

PCA - Análise de componentes principais

YFAS - Escala de Compulsão Alimentar de Yale

YFAS 2.0 - Escala de Compulsão Alimentar de Yale 2.0

1. Introdução

A proporção de adultos com excesso de peso a nível mundial tem vindo a aumentar, verificando-se que, na Europa, incluindo Portugal, mais de metade da população apresenta pré-obesidade ou obesidade (DGS, 2017; Gaio et al., 2018). As causas subjacentes desta epidemia são complexas, multifatoriais e possuem características genéticas e influências ambientais.

A compulsão alimentar (CA) é o sintoma alimentar desordenado, caracterizado pela ingestão de uma grande quantidade de alimentos em um curto período de tempo e pode levar ao desenvolvimento de obesidade. Indivíduos que comem compulsivamente apresentam uma desregulação emocional e podem apresentar outros transtornos psiquiátricos (Eichen, Chen, Boutelle, & McCloskey, 2017). A suscetibilidade varia entre indivíduos, dependendo de vários fatores genéticos, ambientais, e sociais (Lee & Dixon, 2017).

Existe um conjunto diferente de mecanismos envolvidos na recompensa alimentar, onde diferentes sistemas distinguem diferentes estímulos (recetores, neurónios, múltiplos transmissores, transportadores, circuitos, peptídeos, proteínas, metabolismo de transmissores e fosforilação). Estes circuitos neurais medeiam o estímulo do comportamento de busca por drogas e, em resposta a estímulos associados a alimentos, ocorrem padrões semelhantes de ativação. As drogas e alimentos não só ativam regiões neuroanatômicas comuns, mas também resultam em programas similares de expressão génica regulada por atividade dentro dessas áreas compartilhadas. As expressões dos genes dopaminérgicos, encefalinérgicos e fos são importantes vias genéticas reguladoras para comportamentos de desejo por comida. A dopamina é necessária para iniciar o processo de refeição, contudo, tem sido referido que uma alteração na sinalização da dopamina no cérebro, poderia levar a um comportamento compensatório que predispõe a CA (Blum, Liu, Shriner, & Gold, 2011).

Apesar do reconhecimento da CA como um problema de saúde, não existe um critério formal de diagnóstico para esta condição. A Escala de Compulsão Alimentar de Yale (YFAS) é um instrumento validado para a medir e mostrou alargada aceitação internacional (Gearhardt, Corbin, & Brownell, 2009a). A escala baseia-se nos sete critérios de diagnóstico para dependência de substâncias apresentados na quarta revisão do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Perturbações Mentais (*DSM-IV-TR*) (Gearhardt, Corbin, &

Brownell, 2009b), sendo esta escala mais tarde revista na forma de Escala de Compulsão Alimentar de Yale 2.0 (*YFAS 2.0*), em resposta à revisão publicada no Manual de Diagnóstico e Estatístico de Perturbações Mentais (*DSM-5*). A *YFAS 2.0* foi desenvolvida com base nos onze critérios de diagnóstico revisados para transtorno por uso de substâncias no *DSM-5*, introduziu adicionalmente uma classificação de severidade e quatro critérios de diagnóstico: desejo, uso apesar das consequências interpessoais ou sociais, fracasso no desempenho de funções e uso em situações fisicamente perigosas (Gearhardt, Corbin, & Brownell, 2016). São conhecidas algumas outras ferramentas de avaliação, para além da *YFAS*, mas com menor aceitação (**Anexo I**).

A escala *YFAS 2.0* está disponível e validada em várias línguas (Aloi et al., 2017; Brunault et al., 2016; Fawzi & Fawzi, 2018; Granero et al., 2018; Khine et al., 2019; Meule, Müller, Gearhardt, & Blechert, 2016), contém trinta e cinco questões de avaliação, pontuadas numa escala de Likert de oito pontos (0 = nunca a 7 = todos os dias) e permite dois métodos de avaliação, um contínuo e outro categórico. Na versão contínua são pontuados os critérios de diagnóstico (de 0 a 11 sintomas) e na versão categórica são consideradas três classes de CA em função dos sintomas e de dois critérios de diagnóstico clínico (Imperatori et al., 2018).

Mais recentemente, foi desenvolvida uma versão abreviada desta escala, designada por *modified YFAS 2.0 (mYFAS 2.0)*. Esta escala contém apenas treze questões, as duas de diagnóstico clínico mais as onze questões de diagnóstico da *YFAS 2.0* que, por análise fatorial, apresentaram maior carga fatorial e que definem os onze critérios do *DSM-5* (Imperatori et al., 2018). Esta versão conserva os mesmos dois métodos de avaliação da *YFAS 2.0* e tem apresentado uma boa consistência interna, boas propriedades psicométricas e conserva a estrutura de fator único da escala original (Imperatori et al., 2018; Nunes-Neto, Kohler, et al., 2018; Schulte & Gearhardt, 2017). Não foi encontrada na literatura qualquer validação e/ou aplicação desta escala modificada em Portugal, no entanto já existe uma versão validada para o Português do Brasil (Nunes-Neto, Kohler, et al., 2018).

Neste contexto, o presente estudo pretende validar uma adaptação da *mYFAS 2.0* para o Português de Portugal, a partir de uma versão validada para o Português do Brasil. Após a validação, pretende-se estimar a prevalência de CA da população Portuguesa e investigar possíveis associações com variáveis socio-demográficas.

2. Metodologia

2.1. Participantes

A Escala de Compulsão Alimentar de Yale modificada foi aplicada no formato de autorrelato a 502 participantes, recrutados através da *internet*, utilizando a plataforma *Google Forms*. A divulgação da pesquisa ocorreu por meios de comunicação como *Facebook*, *Instagram*, *WhatsApp* e *e-mail*. A residência em Portugal foi o único critério de inclusão utilizado e como critérios de exclusão, mulheres grávidas ou lactantes, pessoas que declarassem não concordar em responder ao questionário e com fatores cognitivos impeditivos da realização do mesmo. Para além das treze questões da escala *mYFAS 2.0*, os participantes responderam a um conjunto de dados socio-demográficos. A participação foi voluntária, tendo todos os participantes recebido e concordado com informação sobre o objectivo do questionário. Todos os procedimentos do projecto de investigação, bem como o questionário foram aprovados pela Comissão de Ética da Atlântica. O período do estudo decorreu de abril a junho de 2019.

2.2. Desenvolvimento da versão Portuguesa da mYFAS 2.0

A versão, previamente validada, em Português do Brasil (Nunes-Neto, Kohler, et al., 2018) foi adaptada para o Português correntemente utilizado em Portugal pela autora, nascida no Brasil e residente há quinze anos em Portugal, logo familiarizada com as duas versões da língua. A versão do questionário em Português de Portugal foi testada inicialmente em uma amostra piloto, para a qual foram recrutadas, de modo aleatório, cinquenta pessoas. Os participantes foram inquiridos sobre possíveis dificuldades em responder aos itens no questionário, do que resultaram pequenas adaptações na redação de algumas questões. A versão final da *mYFAS 2.0* Portuguesa (**Anexo II**) foi então disponibilizada *online*.

2.3. Medidas

O questionário continha diversas questões de carácter socio-demográfico de resposta fechada e treze questões para avaliação da CA, pontuadas de 0 = nunca a 7 = todos os dias, numa escala de Likert. Onze itens tinham por base os critérios do *DSM-5* para transtornos por uso de substâncias, enquanto os restantes dois itens avaliavam o significado clínico dos sintomas. As questões avaliaram a atitude relativamente ao consumo de alimentos nos últimos 12 meses. Existem dois métodos de pontuação: o primeiro é uma medida de

escores contínua (0 a 11) avaliando os sintomas de CA, não incluindo as questões 5 e 6; o segundo requer um mínimo de dois sintomas e a presença de prejuízo psicossocial relacionado ao consumo de comida, avaliado pela resposta às questões 5 e 6. A escala categórica permite que a gravidade da CA seja classificada como leve, moderada ou grave (**Anexo III**). O alcance de um limiar “diagnóstico” possibilita a categorização de gravidade em leve (2-3 sintomas e sofrimento clínico ou prejuízo no funcionamento psicossocial significativos), moderada (4-5 sintomas e sofrimento clínico ou prejuízo no funcionamento psicossocial significativos) e grave (6 ou mais sintomas e sofrimento clínico ou prejuízo no funcionamento psicossocial significativos) (Schulte & Gearhardt, 2017).

2.4. Análise estatística

Os dados foram recolhidos e compilados numa folha de cálculo MS Excel[®]. Toda a análise estatística foi realizada com o programa R versão 3.6.0 (R Core Team, 2019).

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado de acordo com os valores de altura e peso referidos pelos participantes, de acordo com a equação 1. O IMC foi classificado de acordo com a referência da Organização Mundial da Saúde (OMS) (W H O, 2000) em baixo peso (< 18,5), peso normal (18,5 a 24,9), pré-obesidade (25,0 a 29,9), obesidade de classe 1 (30,0 a 34,9), obesidade de classe 2 (35,0 a 39,9) e obesidade de classe 3 ($\geq 40,0$).

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso/kg}}{\text{Altura/m}^2} \text{ (eq. 1)}$$

O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para verificar a normalidade da distribuição das variáveis.

A consistência interna da escala foi avaliada através do coeficiente alfa de Cronbach (Cronbach, 2004) com um intervalo de confiança de 95 %. A unidimensionalidade da escala, nas duas versões de classificação, foi verificada através de análise de componentes principais (PCA) e por análise fatorial exploratória (EFA), com rotação Varimax. A adequação da amostra para realizar análise fatorial foi verificada através do teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e do teste de esfericidade de Bartlett. Os testes de Spearman e χ^2 foram utilizados para avaliar a existência de possíveis associações entre a avaliação de CA e dados socio-demográficos dos participantes.

Utilizando o teste de Kruskal-Wallis, procurou-se verificar se algum dos fatores socio-demográficos tinha mais influência no modo como os participantes respondiam a cada uma das questões da *mYFAS 2.0*.

3. Resultados

3.1. Características Socio-demográficas

O questionário contou com os registos de dados de 502 respondentes anónimos, sendo 84,5 % mulheres ($n = 424$). Houve predomínio de indivíduos que cursaram o nível superior com 79,6 % ($n = 86$), e empregados 72,3 % ($n = 363$). Uma pequena percentagem de participantes 2,4 % ($n = 12$) referiu ser consumidor actual de drogas ou tê-lo feito no passado, enquanto 13,8 % ($n = 69$) revelou ter um historial de transtornos mentais. Os dados completos da caracterização socio-demográfica da amostra encontram-se na **Tabela 1**.

Tabela 1. Características Socio-demográficas dos Participantes ($n = 502$).

Variáveis		<i>n</i>	%
Sexo	Masculino	78	15,5
	Feminino	424	84,5
Grupo de Idade	< 19	13	2,5
	20-24	68	13,5
	25-29	66	13,1
	30-34	84	16,7
	35-39	63	12,5
	40-44	72	14,3
	45-49	49	9,7
	50-54	41	8,1
	55-59	29	5,7
	60-64	5	1,0
	>65	12	2,3
IMC/ OMS	Baixo Peso	17	3,3
	Normal	322	64,1
	Pré- Obesidade	112	22,3
	Obes. Classe I	37	7,3
	Obes. Classe II	12	2,3
	Obes. Classe III	2	0,4
Educação	1º Ciclo do Ensino Básico	1	0,2
	1º Ciclo do Ensino Secundário	1	0,2
	3º Ciclo do Ensino Básico	2	0,4
	Cursos de Especialização Tecnológica (CET)	9	1,7
	Ensino Secundário	86	17,1
	Ensino Superior	400	79,6
	Não sei / Não respondo	3	0,6
Emprego	Aposentado	8	1,5
	Desempregado	18	3,5
	Empregado	363	72,3
	Estudante	79	15,7
	Outro	21	4,1
	Trabalha em casa	13	2,5

Tabela 1. Características Socio-demográficas dos Participantes ($n = 502$). (Continuação)

Variáveis		<i>n</i>	%
Residência	Urbano	450	89,6
	Não Urbano	47	9,3
	Não sei / Não respondo	5	1,0
Renda	€ 0-5000	52	10,3
	€ 5001-10000	34	6,7
	€ 10001-13500	59	11,7
	€ 13501-27500	99	19,7
	€ 27501-32500	33	6,5
	€ 32501-40000	40	7,9
	€ 40001-50000	28	5,5
	€ 50001-100000	34	6,7
	€ >100000	3	0,6
	Não sei / Não respondo	111	22,1
Agregado Familiar	Vive sozinho	61	12,1
	Vive com os pais	96	19,1
	Família mono parental	49	9,7
	Casal sem filhos	70	13,9
	Casal com filhos	200	39,8
	Outro	24	4,7
	Não sei / Não respondo	2	0,4
Transtornos Mentais	Não	399	79,4
	Sim	69	13,7
	Não sei / Não respondo	34	6,7
Drogas	Sim, atualmente	5	1,0
	Sim, não atualmente	7	1,3
	Não	479	95,4
	Não sei / Não respondo	11	2,1

3.2. *Fiabilidade e unidimensionalidade da versão Portuguesa da mYFAS 2.0*

A fiabilidade interna foi avaliada usando o coeficiente alfa de Cronbach, tendo sido obtido um valor de alfa = 0,91 (0,90-0,91) para a escala categórica e de 0,89 (0,87-0,89) para a escala contínua. Um valor de corte de 0,8 é considerado satisfatório para mensurar a validação da consistência interna de uma escala (Cronbach, 2004).

A dimensionalidade da escala, tanto na sua vertente contínua como na categórica, foi verificada por análise de componentes principais (*PCA*). Os respetivos gráficos de auto valores (*scree plots*) sugerem a existência de uma estrutura monodimensional (**Figura 1**).

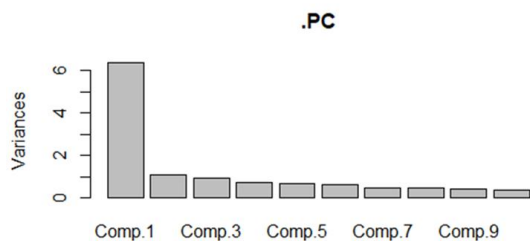


Figura 1a. Gráfico de auto valores de análise de interpretação contínua dos sintomas e significados clínicos.

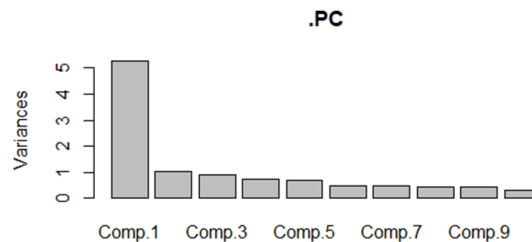


Figura 1b. Gráfico de auto valores de análise de interpretação contínua dos sintomas.

O teste KMO confirmou a adequação da amostra para realizar análise fatorial (0,90 para a escala contínua e 0,91 para a categórica), bem como o teste de esfericidade de Bartlett que deu um valor de $p < 0.001$ para ambas as versões da escala. A análise fatorial exploratória (EFA) produziu valores superiores a 0,3 para todas as cargas fatoriais (**Tabela 2**), sugerindo uma estrutura do questionário com um único fator, para as duas versões da escala.

Tabela 2. Cargas fatoriais, obtidas por EFA, das versões contínua e categórica da *mYFAS* 2.0.

Questão da <i>mYFAS</i> 2.0	Cargas fatoriais	
	Categórica	Contínua
Q1	0,676	0,673
Q2	0,594	0,602
Q3	0,360	0,345
Q4	0,654	0,661
Q5	0,802	-
Q6	0,703	-
Q7	0,726	0,707
Q8	0,801	0,789
Q9	0,679	0,701
Q10	0,772	0,785
Q11	0,749	0,770
Q12	0,407	0,403
Q13	0,621	0,622

3.3. Avaliação da compulsão alimentar

Um total de 32 participantes (6,4 %) exibiu compulsão alimentar, de acordo com a avaliação feita através da versão Portuguesa da *mYFAS 2.0*. Os resultados revelaram a existência de um pequeno grupo de participantes com uma pontuação igual ou inferior a um nos sintomas, mas que exibiram significado clínico. Nenhum dos trabalhos anteriormente publicados referiu a existência desta tipologia de respostas, pelo que foi decidido acrescentar uma classe F às anteriores cinco categorias de diagnóstico, para classificar estes participantes (**Anexo III**). A **Tabela 3** ilustra a distribuição de participantes pelas categorias de diagnóstico.

Tabela 3. Distribuição dos participantes pelas categorias de diagnóstico de compulsão alimentar, de acordo com a versão Portuguesa da *mYFAS 2.0* ($n = 502$).

Categoria de diagnóstico	<i>n</i>	%
A	434	86,5
B	36	7,2
C	8	1,6
D	9	1,8
E	11	2,2
F	4	0,8

Categorias: A = Sem CA, B = Sem CA, C = CA leve, D = CA moderada, E = CA acentuada, F = CA leve.

Através da estatística do χ^2 , foi verificada uma associação significativa ($p < 0,001$) entre a escala categórica de avaliação de CA e o uso de drogas ($\chi^2 = 49,00$) e o historial de transtornos mentais ($\chi^2 = 31,28$). No **Anexo IV** podem ver-se os histogramas representando esta associação.

Através do teste de Spearman foi encontrada uma associação pequena, mas significativa, entre o IMC dos participantes e a pontuação nas duas variantes da escala, $\rho = 0,30$, $p < 0,001$ para a escala categórica e $\rho = 0,31$, $p < 0,001$ para a escala contínua.

Verificou-se que as respostas a algumas das questões da versão Portuguesa da *mYFAS 2.0* foram influenciadas por duas das características socio-demográficas dos participantes. O teste de Kruskal-Wallis, com uma significância $p < 0,001$, revelou que as respostas às

questões 5 ($\chi^2 = 24,06$), 6 ($\chi^2 = 29,03$), 8 ($\chi^2 = 17,16$), 10 ($\chi^2 = 18,45$) e 13 ($\chi^2 = 17,56$) foram influenciadas pelo historial de transtornos mentais dos participantes e o sexo influenciou as respostas às questões 4 ($\chi^2 = 16,35$), 5 ($\chi^2 = 11,98$) e 10 ($\chi^2 = 18,03$). Não foram encontradas associações significativas com a idade, agregado familiar, emprego, educação ou renda.

4. Discussão

4.1. Características socio-demográficas

As características socio-demográficas dos participantes impedem a extrapolação dos dados do inquérito para a população Portuguesa, já que diferem substancialmente da mesma na distribuição por sexo, idade, educação e renda (PORDATA, 2018). Por outro lado, nenhuma das variáveis estudadas apresentou uma distribuição normal, de acordo com os resultados do teste de Kolmogorov-Smirnov.

4.2. Fiabilidade e unidimensionalidade da versão Portuguesa da mYFAS 2.0

Os resultados obtidos indicam que a adaptação para Portugal da versão Brasileira da *mYFAS 2.0* apresenta uma elevada consistência interna, com um alfa de Cronbach de 0,89 para a versão contínua e de 0,91 para a versão categórica da escala. A análise dimensional, através de *PCA* e *EFA* demonstrou a existência de um fator único para a escala, tal como relatado em estudos previamente publicados e realizados em outros países (Imperatori et al., 2018; Nunes-Neto, Kohler, et al., 2018; Schulte & Gearhardt, 2017).

O processo de validação de um instrumento é complexo, requerendo testes de confiabilidade e validade no novo contexto, de maneira que possa buscar o máximo de equivalência entre o instrumento original e sua versão traduzida, a fim de evitar distorções. Não é suficiente apenas verificar se um instrumento mede o que ele se propõe a medir, é necessário também verificar se está sendo mensurado o fenómeno de forma estável, consistente e confiável.

4.3. Avaliação da Compulsão Alimentar

O presente estudo revelou uma prevalência de CA de 6,4 %, valor ligeiramente superior ao relatado em outros estudos que usaram a *mYFAS 2.0*, nomeadamente 5,7 % na amostra italiana (Imperatori et al., 2018) e 4,31 % numa amostra brasileira (Nunes-Neto, Köhler, et al., 2018). Com uma versão da escala, adaptada a indivíduos mais jovens, verificou-se uma prevalência de CA de 13,1 % (Schulte & Gearhardt, 2017).

O presente estudo permitiu verificar a existência de associações entre o diagnóstico de CA e o uso de drogas e o historial de transtornos mentais, verificando-se uma prevalência de CA acentuada entre os indivíduos que reportaram consumir drogas no período do estudo (**Anexo IV**). Um padrão semelhante foi anteriormente observado através da escala *YFAS*

2.0 (Nunes-Neto, Kohler, et al., 2018). Estudos adicionais com a *mYFAS* 2.0 deverão avaliar a possível existência deste tipo de associações, dada a já anteriormente mencionada partilha de padrões neurais entre os diversos tipos de dependência (Blum et al., 2011). Os transtornos por uso de drogas e a desregulação emocional podem contribuir para a CA, assim como indivíduos com CA podem utilizar drogas em resposta a fortes estados emocionais (Li & Sinha, 2008).

A associação encontrada no presente estudo entre a pontuação em ambas as variantes da *mYFAS* 2.0 e o IMC vão ao encontro do já verificado em outros estudos que utilizaram as diferentes versões da escala de *Yale* (Aloi et al., 2017; Brunault et al., 2016; Fawzi & Fawzi, 2018; Granero et al., 2018; Meule et al., 2016; Schulte & Gearhardt, 2017). Estudos utilizando a *YFAS* encontraram taxas de prevalência de CA entre 5 % e 10 % na população em geral, e entre 15 % e 25 % com amostras de obesos (Meule & Gearhardt, 2014). Uma metanálise (Pursey, Stanwell, Gearhardt, Collins, & Burrows, 2014) avaliada pela *YFAS* indicou que mulheres com excesso de peso e mais de 35 a estariam mais propensas a CA. No entanto, nem todos os indivíduos com excesso de peso satisfazem necessariamente os critérios para compulsão alimentar.

O facto de o sexo e, sobretudo, o historial de transtornos mentais dos participantes, influenciar as respostas a algumas das questões, vem sustentar a noção de que a CA está fortemente associada ao estado psicológico dos indivíduos. A CA está associada a pessoas com déficite de atenção e hiperatividade, não estando as razões para tal esclarecidas. Indivíduos com alguns tipos de transtornos mentais estão associados a maior risco de obesidade (Guenzel & Schober, 2017). Alguns estudos em animais e humanos sugerem que alimentos com alto teor de gordura e açúcar podem ativar circuitos neurais relacionados à recompensa de maneira semelhante a drogas de abuso (Gearhardt et al., 2011). A CA é mais predominante no sexo feminino, talvez porque as mulheres estejam mais preocupadas com a estética corporal. Alguns casos associados à restrição dietética ou preocupações de forma e peso podem precipitar o comportamento de compulsão alimentar, desencadeando este processo em indivíduos com mais vulnerabilidade (Schulte, Grilo, & Gearhardt, 2016). É ainda possível que a CA afete mais as mulheres durante o período menstrual, marcado por mudanças nos sintomas psicológicos e fisiológicos do corpo, o que aparenta agravar sintomas de transtornos alimentares do tipo compulsivo (Nobles et al., 2016).

5. Conclusão

A adaptação para Portugal da escala apresentou elevada fiabilidade e uma estrutura unidimensional consistente, permitindo a sua validação e assegurando a sua utilização na população Portuguesa de forma confiável. Esta ferramenta pode ser uma alternativa apropriada para auxiliar nos diagnósticos de CA, é um instrumento de fácil manuseio, breve, podendo ser respondido facilmente.

A coleta de dados, exclusivamente *online*, tornando esta uma amostra de conveniência, não representativa da realidade demográfica Portuguesa, limita as conclusões a retirar do presente estudo. Em compensação, a auto-resposta e o anonimato dos participantes garante uma maior disponibilidade para responder de forma mais confiável. O número reduzido de respostas de participantes do sexo masculino limita a comparação dos dados, podendo ocasionar um viés.

O facto de o sexo e, sobretudo, o historial de transtornos mentais dos participantes, influenciar as respostas a algumas das questões, vem sustentar a noção de que a CA está fortemente associada ao estado psicológico dos indivíduos.

Na área da saúde, ferramentas como esta são importantes, possibilitando o prognóstico de CA, a fim de prevenir o excesso de peso e possíveis doenças relacionadas. Seria interessante, complementar este primeiro estudo com outros que permitissem, não só a extrapolação para a população Portuguesa, mas também para alguns grupos específicos, bem assim como testar a sua validade em estudos longitudinais, que envolvam o aconselhamento/tratamento com vista a reduzir o diagnóstico de CA.

6. Referências Bibliográficas

- Aloi, M., Rania, M., Rodrigues M, R. C., Murcia, S. J., Fernández-Aranda, F., Fazio, P. De, & Segura-Garcia, C. (2017). Validation of the Italian version of the Yale Food Addiction Scale 2.0 (I-YFAS 2.0) in a sample of undergraduate students. *Eat Weight Disord*, 22, 527–533. <https://doi.org/10.1007/s40519-017-0421-x>
- Blum, K., Liu, Y., Shiner, R., & Gold, M. S. (2011). Reward Circuitry Dopaminergic Activation Regulates Food and Drug Craving Behavior. *Curr. Pharm. Des*, 17, 1158–1167.
- Brunault, P., Courtois, R., Gearhardt, A. N., Gaillard, P., Journiac, K., & Cathelain, S. (2016). Validation of the French Version of the DSM-5 Yale Food Addiction Scale in a Nonclinical Sample. *Can. J. Psych.*, 1–12. <https://doi.org/10.1177/0706743716673320>
- Cronbach, L. J. (2004). My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures. *Educational and Psychological Measurement*, 64, 391–418. <https://doi.org/10.1177/0013164404266386>
- DGS. (2017). Otimização da abordagem terapêutica no serviço nacional de saúde. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. URL: http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files_mf/1513848603Obesidade_otimizacaodaabordagemterapeuticanoservi%C3%A7onacionaldesaude.pdf, último acesso: 30/06/2019.
- Eichen, D. M., Chen, E., Boutelle, K. N., & Mccloskey, M. S. (2017). Behavioral evidence of emotion dysregulation in binge eaters. *Appetite*, 111, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.12.021>
- Fawzi, M., & Fawzi, M. (2018). Validation of an Arabic version of the Yale Food Addiction Scale 2.0. *EMHJ*, 24, 745–752.
- Gaio, V., Antunes, L., Barreto, M., Gil, A., Kislaya, I., Namorado, S., ... Dias, C. M. (2018). Prevalência de excesso de peso e de obesidade em Portugal : resultados do primeiro Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico (INSEF 2015). *INSA*, 7, 29–33.
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2009a). Food Addiction An Examination of the Diagnostic Criteria for Dependence. *J Addict Med*, 3, 1–7.
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2009b). Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite*, 52, 430–436.

- <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.12.003>
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2016). Development of the Yale Food Addiction Scale Version 2.0. *Am. Psych. Assoc.*, *30*, 113–121.
- Gearhardt, A. N., Yokum, S., Orr, P. T., MPhil, M., Stice, E., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2011). Neural Correlates of Food Addiction. *Arch Gen Psychiatry*, *68*(8), 808–816. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.32>
- Granero, R., Jimenez-Murcia, S., Gearhardt, A. N., Aguera, Z., Gómez-Pena, M., Lozano-Madrid, M., ... Fernandez-Aranda, F. (2018). Validation of the Spanish Version of the Yale Food Addiction Scale 2.0 (YFAS 2.0) and Clinical Correlates in a Sample of Eating Disorder, Gambling Disorder, and Healthy Control Participants. *Front. Psychiatry*, *9*, 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2018.00208>
- Guenzel, N., & Schober, D. J. (2017). Psychiatric Comorbidities and BMI : An Exploratory Analysis. *Issues in Mental Health Nursing*, 1–7. <https://doi.org/10.1080/01612840.2017.1341588>
- Imperatori, C., Fabbriatore, M., Lester, D., Mauro, G., Castelnuovo, G., Raimondi, G., & Innamorati, M. (2018). Psychometric properties of the modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0 in an Italian non-clinical sample. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. <https://doi.org/10.1007/s40519-018-0607-x>
- Khine, M. T., Ota, A., Gearhardt, A. N., Fujisawa, A., Morita, M., Minagawa, A., ... Yatsuya, H. (2019). Validation of the Japanese Version of the Yale Food Addiction Scale 2.0 (J-YFAS 2.0). *Nutrients*, *11*, 1–13. <https://doi.org/10.3390/nu11030687>
- Lee, P. C., & Dixon, J. B. (2017). Food for Thought : Reward Mechanisms and Hedonic Overeating in Obesity. *Curr Obes Rep.*, *6*, 353-361.
- Li, C. R., & Sinha, R. (2008). Inhibitory control and emotional stress regulation : Neuroimaging evidence for frontal – limbic dysfunction in psycho-stimulant addiction. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *32*, 581–597. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2007.10.003>
- Meule, A., & Gearhardt, A. N. (2014). Five years of the Yale Food Addiction Scale : Taking stock and moving forward. *Curr Addict Rep*, *1*, 193–205. <https://doi.org/10.1007/s40429-014-0021-z>
- Meule, A., Müller, A., Gearhardt, A. N., & Blechert, J. (2016). German version of the Yale Food Addiction Scale 2.0: Prevalence and correlates of ‘food addiction’ in students and obese individuals. *Appetite*, *115*, 54-61. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.10.003>

- Nobles, C. J., Thomas, J. J., Valentine, S. E., Gerber, M. W., Vaewsorn, A. S., & Marques, L. (2016). Association of Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder with Bulimia Nervosa and Binge-Eating Disorder in a Nationally Representative Epidemiological Sample. *Int J Eat Disord*, *49*, 1–10. <https://doi.org/10.1002/eat.22539>
- Nunes-Neto, P. R., Kohler, C. A., Schuch, F. B., Quevedo, J., Solmi, M., Murru, A., ... Carvalho, A. F. (2018). Psychometric properties of the modified Yale Food Addiction Scale 2.0 in a large Brazilian sample. *Brazilian Journal of Psychiatry*, *40*, 444–448. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2432>
- Nunes-Neto, P. R., Köhler, C. A., Schuch, F. B., Solmi, M., Quevedo, J., Maes, M., ... Carvalho, A. F. (2018). Food addiction : Prevalence , psychopathological correlates and associations with quality of life in a large sample. *Journal of Psychiatric Research*, *96*, 145–152. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2017.10.003>
- PORDATA. (2018). *Retrato de portugal na europa*. URL: <https://www.pordata.pt/Retratos/2018/Retrato+de+Portugal+na+Europa-75>. Último acesso: 29/06/2019.
- Pursey, K. M., Stanwell, P., Gearhardt, A. N., Collins, C. E., & Burrows, T. L. (2014). The Prevalence of Food Addiction as Assessed by the Yale Food Addiction Scale: A Systematic Review. *Nutrients*, *6*, 4552–4590. <https://doi.org/10.3390/nu6104552>
- R Core Team (2019). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>
- Schulte, E. M., & Gearhardt, A. N. (2017). Development of the Modified Yale Food Addiction Scale Version. *Eur. Eat. Disorders Rev.*, *25*, 302-308. <https://doi.org/10.1002/erv.2515>
- Schulte, E. M., Grilo, C. M., & Gearhardt, A. N. (2016). Shared and unique mechanisms underlying binge eating disorder and addictive disorders. *Clinical Psychology Review*, *44*, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.02.001>
- W H O. (2000). *OBESITY : PREVENTING AND MANAGING THE GLOBAL EPIDEMIC*. Geneva.

ANEXOS

ANEXO I

(Ferramentas de Avaliação)

- *Palatable Eating Motives Scale - PEMS*, uma escala projetada para medir os motivos individuais para comer alimentos saborosos e determinar se algum motivo específico está associado à obesidade; utiliza escalas que investigam motivações para consumir alimentos saborosos (Burgess, Turan, Lokken, Morse, & Boggiano, 2014).

- *Binge Eating Scale - BES* é usada para avaliar a gravidade do consumo compulsivo e tem sido utilizada para o diagnóstico inicial de transtorno alimentar compulsivo; investiga a frequência de pensamentos, sentimentos e comportamentos associados com compulsão alimentar, baseando-se em 16 parâmetros (Manzoni, Rossi, Pietrabissa, Varallo, & Molinari, 2018).

- *Eating Attitudes Test-26 - EAT-26*, é uma medida dos principais sintomas, preocupações e comportamentos usuais referentes a distúrbios alimentares e/ou transtornos alimentares, baseada em 26 parâmetros (Manzoni, Rossi, Pietrabissa, Varallo, & Molinari, 2018).

- *Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire - SPSRQ* é um questionário de 48 itens, sonda as ações ou respostas motivadas para obter recompensa, uma medida de sensibilidade à recompensa, a outra metade dos itens avaliam ações ou respostas que visam evitar punição, uma medida da sensibilidade da punição (Burgess, Turan, Lokken, Morse, & Boggiano, 2014).

- *Dutch Eating Behavior Questionnaire - DEBQ*, é composto de 33 itens, a escala mede a tendência de usar a comida como forma de lidar com problemas psicológicos e/ou para aliviar o assunto de aflição (Manzoni, Rossi, Pietrabissa, Varallo, & Molinari, 2018).

ANEXO II

(Versão final da *mYFAS* 2.0
Portuguesa)

Nos últimos 12 meses:	Nunca	Menos que mensalmente	Uma vez por mês	2-3 vezes por mês	Uma vez por semana	2-3 vezes por semana	4-6 vezes por semana	Todos os dias
1. Comi até o ponto em que me senti fisicamente doente.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
2. Senti-me frequentemente lento ou cansado após ter comido em excesso.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
3. Evitei o trabalho, escola ou atividades sociais porque tive medo de comer em excesso nestes locais.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
4. Se estivesse com problemas emocionais por não ter comido certos alimentos, gostaria de comê-los para me sentir melhor (por exemplo: deixar de comer um alimento e ter que voltar a comê-lo para se sentir melhor)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
5. O meu comportamento alimentar causou-me muito sofrimento.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
6. Tive problemas significativos na minha vida devido à comida (problemas com a rotina diária, trabalho, escola, amigos, família, ou de saúde).	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
7. Os meus excessos com a comida prejudicaram-me no cuidado com a minha família ou com tarefas domésticas.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
8. Continuei a comer da mesma forma, mesmo que este facto me tenha causado problemas emocionais.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
9. Comer a mesma quantidade de alimento não me deu tanto prazer como costumava dar-me (por exemplo: foi necessário aumentar gradualmente a quantidade).	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
10. Tinha impulsos tão fortes para comer certos alimentos que não conseguia pensar em mais nada.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>

11. Tentei e não consegui reduzir ou parar de comer certos alimentos.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
12. Estava tão distraído pela ingestão de alimentos que poderia ter sido ferido (por exemplo, ao conduzir um carro, atravessar a rua, operar máquinas).	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
13. Os meus amigos ou familiares estavam preocupados com a quantidade de alimento que eu ingeria.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>

Questionário Socio-demográfico

14 -Idade

- < 19 35-39 60-64
 20-24 45-49 > 65
 25-29 50-54
 30-34 55-59

15 -Sexo

- Feminino Masculino

16 - Peso Corporal/kg

17 - Estatura/cm

18 – Ocupação

- Empregado Trabalha em casa Estudante
 Desempregado Aposentado Outro

19 - História familiar de transtornos mentais

- Sim Não

Não Sei / Não Respondo

20 - Uso de drogas psicotrópicas

Sim, não atualmente

Não

Sim, atualmente

Não Sei / Não Respondo

21 - Nível educacional

1º ciclo do Ensino Básico

Curso de Especialização Tecnológica (CET)

2º ciclo do Ensino Básico

Ensino superior

3º ciclo do Ensino Básico

Não Sei / Não Respondo

Ensino secundário

22 - Tipo de agregado familiar

Vive sozinho

Família mono parental

Vive com os pais

Outro

Casal sem filhos

Não Sei / Não Respondo

Casal com filhos

23 - Rendimento anual bruto do agregado familiar

€ 0-5000

€ 13501-27500

€ 40001-50000

€ 5001-10000

€ 27501-32500

€ 50001-100000

€ 10001-13500

€ 32501-40000

€ > 100000

24 -Local de residência

Urbano

Não urbano

Não Sei / Não

Respondo

ANEXO III

(Escala Categórica de Pontuação)

O participante pode obter Compulsão Alimentar leve, moderada ou grave em comida. A pontuação de contagem dos sintomas e o critério de significado clínico são contabilizados.

A = Sem compulsão alimentar = 1 ou menos sintomas. Exceto #5 e #6.

B = Sem compulsão alimentar = < 4 Sintomas. Exceto significado clínico (#5 e #6).

C = Compulsão Alimentar leve = 2 ou 3 sintomas e com 1 ou 2 significado clínico (#5 e #6)

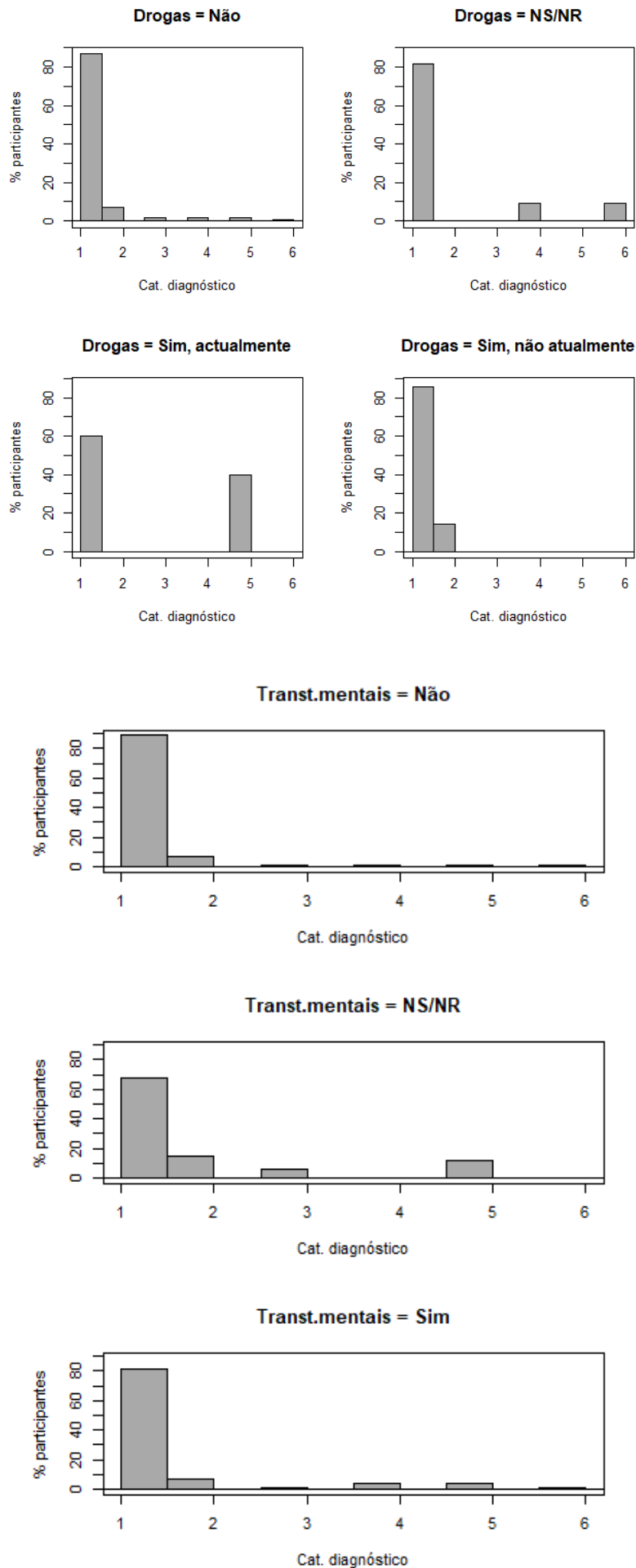
D = Compulsão Alimentar moderada = 4 ou 5 sintomas e com 1 ou 2 significado clínico (#5 e #6).

E= Compulsão Alimentar acentuada = 6 ou mais sintomas e com 1 ou 2 significado clínico (#5 e #6).

F = Compulsão Alimentar leve = Sem sintomas e com 1 ou 2 significado clínico (#5 e #6).

ANEXO IV

(Associação de Compulsão
Alimentar e Uso de Drogas e
Historial de Drogas)



Bibliografia Anexos

Burgess, E. E., Turan, B., Lokken, K. L., Morse, A., & Boggiano, M. M. (2014). Profiling motives behind hedonic eating. Preliminary validation of the Palatable Eating Motives Scale. *Appetite*, 72, 66–72. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.09.016>

Manzoni, G. M., Rossi, A., Pietrabissa, G., Varallo, G., & Molinari, E. (2018). Validation of the Italian Yale Food Addiction Scale in postgraduate university students. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 0(0), 0. <https://doi.org/10.1007/s40519-018-0495-0>