



**Fatores Preditivos do Comprometimento  
Funcional na Anorexia Nervosa**

Adriana Fernandes

UMinho | 2021



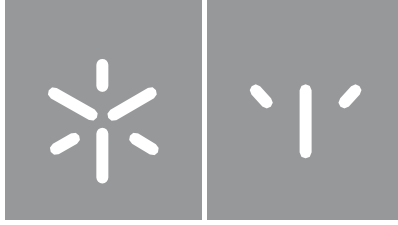
**Universidade do Minho**  
Escola de Psicologia

Adriana Maria Cardoso de Matos Fernandes

**Fatores Preditivos do Comprometimento  
Funcional na Anorexia Nervosa**

junho de 2021





**Universidade do Minho**

Escola de Psicologia

Adriana Maria Cardoso de Matos Fernandes

**Fatores Preditivos do Comprometimento  
Funcional na Anorexia Nervosa**

Dissertação de Mestrado  
Mestrado Integrado em  
Psicologia

Trabalho efetuado sob a orientação da  
**Professora Doutora Ana Rita Vaz**  
**e do**  
**Professor Doutor Paulo Machado**

## **DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS**

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

### ***Licença concedida aos utilizadores deste trabalho***



**Atribuição-NãoComercial-SemDerivações**  
**CC BY-NC-ND**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## **Agradecimentos**

Dedico esta secção a todas as pessoas que, ao longo do meu percurso e, em especial, neste último ano, me apoiaram, de modo a que pudesse finalizar esta etapa com sucesso.

Agradecer à Professora Doutora Ana Rita Vaz e ao Professor Doutor Paulo Machado pela orientação ao longo deste percurso e contributo no desenvolvimento deste trabalho.

À equipa de profissionais do GEPA, em especial à Dr.<sup>a</sup> Rita Ramos pela disponibilidade e prontidão em ajudar.

Aos meus pais, por todo o apoio incondicional. Obrigada por estarem sempre presentes.

Aos meus irmãos, primos, tios e avós pelas palavras de força e motivação, sempre que precisei.

Às minhas amigas *maracujá* (Rita, Luísa, Ana e Vânia), obrigada por estarem sempre presentes.

Às minhas amigas Diana e Santos pela presença e palavras de apoio.

À Mariana (Miri), Maria João (Majó), Filipa, Cláudia e Gadelhas que estiveram sempre presentes com palavras de apoio, e força. Esta etapa não tinha sido a mesma sem a vossa presença.

Ao João pela paciência gigante. Sem o teu apoio nada disto seria possível! Agradeço pela força e motivação.

## **DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE**

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Universidade do Minho, 04/06/2021

*Adriana Fernandes*

# **Fatores Preditivos do Comprometimento Funcional na Anorexia Nervosa**

## **Resumo**

O presente estudo procurou identificar variáveis que pudessem prever a força da associação entre gravidade da perturbação do comportamento alimentar (PCA) e o comprometimento funcional, na Anorexia Nervosa (AN). Assim, examinou a duração da PCA e o índice de massa corporal (IMC) como possíveis moderadores dessa relação, bem como a dificuldade na regulação emocional e o sofrimento psicológico como possíveis mediadores. Para além disso, explorou as diferenças no comprometimento funcional entre os subtipos na AN, idade e tempo de doença. A amostra é composta por 110 indivíduos, com diagnóstico de AN, idades compreendidas entre os 13 e os 53 anos, recrutados em duas unidades especializadas em PCA em Portugal. Foi utilizado o macro PROCESS (v3.5) para SPSS (2020) de forma a testar os modelos de mediação e moderação. Os resultados identificaram a dificuldade na regulação emocional e sofrimento psicológico como mediadores significativos da relação entre gravidade da PCA e comprometimento funcional e o IMC como moderador significativo. Assim, este estudo pretende contribuir para a identificação de possíveis fatores preditivos no comprometimento funcional em indivíduos com patologia que poderão ter utilidade para fins terapêuticos.

*Palavras-chave:* Anorexia Nervosa, Comprometimento funcional, Dificuldades na Regulação Emocional, Sofrimento Psicológico, Índice de Massa Corporal

## **Predictive Factors of Impairment in Anorexia Nervosa**

### **Abstract**

The present study aims to identify variables that predicted the strength of the association between eating disorders (ED) severity and impairment in Anorexia Nervosa (AN). To make possible this objective, it was examined the duration of the ED and the body mass index (BMI) as possible moderators of this relationship, as well the emotional regulation difficulty and psychological distress as possible mediators. In addition, it was explored the differences in impairment between subtypes in anorexia nervosa, age and ED duration. The sample contains 110 individuals, diagnosed with AN, aged between 13 and 53 years old, recruited from two units specialized in ED in Portugal. The macro PROCESS (v3.5) for SPSS (2020) was used in order to test the mediation and moderation models. The results reveal the difficulty in emotional regulation and psychological distress as significant mediators of the relationship between ED severity and impairment and BMI as a significant moderator. This study attempts to contribute to the identification of possible predictive factors of impairment in individuals with pathology that may be useful for therapeutic means.

*Keywords:* Anorexia Nervosa, Impairment, Emotional Regulation Difficulties, Psychological Distress, Body Mass Index



## Índice

Introdução.....	8
Metodologia.....	12
Amostra .....	12
Instrumentos .....	13
Procedimento .....	16
Análise de dados .....	16
Resultados .....	17
Caraterização Demográfica e Clínica da Amostra.....	17
Caraterização do Comprometimento Funcional, na Anorexia Nervosa, relativamente aos subtipos, idade e tempo de doença.....	20
Correlações entre as variáveis em estudo.....	22
O papel de mediador das dificuldades na regulação emocional na relação entre a gravidade da doença e o comprometimento funcional.....	23
O papel mediador do sofrimento psicológico na relação entre a gravidade da doença e o comprometimento funcional .....	23
O papel de moderador da duração da doença na relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional .....	24
O papel de moderador do IMC na relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional .....	25
Discussão.....	26
Conclusão .....	29
Referências Bibliográficas .....	30
Anexo.....	35

## Índice de Tabelas

Tabela 1.....	19
Tabela 2.....	20
Tabela 3.....	22
Tabela 4.....	23

## Índice de Figuras

Figura 1 .....	24
Figura 2 .....	25
Figura 3 .....	26

### **Introdução**

Atualmente, é reconhecido que as perturbações do comportamento alimentar (PCA) são uma questão de saúde pública de extrema importância (Chavez & Insel, 2007). A avaliação do impacto da PCA na vida dos indivíduos é importante para mensurar as consequências das próprias perturbações, e dessa forma melhorar o tratamento destas (Hovrud & De Young, 2015). No entanto, até recentemente o tratamento era baseado nos sintomas fisiológicos ao invés do impacto psicossocial da PCA (Padierna et al., 2000). É, no entanto, devido às repercussões e efeitos negativos da perturbação alimentar no funcionamento diário, que leva pacientes procurarem o tratamento (Peterson & Rosenvinge, 2002).

Chavez e Insel (2007) reconhecem que as PCA surgem geralmente durante a adolescência ou no início da idade adulta, estendem-se habitualmente durante toda a vida e podem ter um impacto assolador, não só nos pacientes, como também nas suas famílias, evidenciando o prejuízo no funcionamento social dos indivíduos (Chavez & Insel, 2007; Attia & Walsh, 2007). Esta condição psicopatológica detém um impacto significativo não só na vida profissional, social e académica dos pacientes como também no funcionamento cognitivo e emocional (Klump et al., 2009).

De acordo com o DSM-5, as perturbações do comportamento alimentar são a Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa (BN), Perturbação da Ingestão Alimentar Compulsiva, Pica, Perturbação de Ruminação, Perturbação de Ingestão Alimentar Evitante/Restritiva, Perturbação da Alimentação e da Ingestão com Outra Especificação e Perturbação da Alimentação e da Ingestão Não Especificada (5ª edição, American Psychiatric Association [APA], 2013). É comum pacientes com PCA mostrarem preocupações excessivas sobre o peso e forma corporal. Para além disso, estes pacientes têm também a tendência para se avaliarem negativamente em relação ao valor próprio, dependendo o mesmo da capacidade de controlar a alimentação, o peso e a forma corporal (Fairburn et al., 2003).

A anorexia nervosa (AN) caracteriza-se pela restrição persistente da ingestão calórica, medo intenso de ganhar peso ou engordar, comportamentos persistentes que interferem no ganho de peso e ainda perturbação na perceção do próprio peso ou da própria forma (APA, 2013). Devido a esta distorção corporal, os sujeitos tendem a desenvolver condutas desadequadas face à comida e outros comportamentos de controlo de peso como o exercício excessivo, o vómito autoinduzido, e o abuso de laxantes e diuréticos (Attia, 2010). Indivíduos com AN, frequentemente, não são capazes de reconhecer a gravidade do baixo peso corporal. A redução de ingestão de alimentos e a perda de peso são muitas vezes percecionadas como uma conquista e um sinal de autodisciplina (APA, 2013). Assim, podem-se distinguir dois subtipos de anorexia, que podem alternar ao longo do curso da perturbação, como descritos no DSM-5: restritivo e compulsão alimentar purgativa, que distinguem os pacientes que

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

reduzem a ingestão (através de jejum, dieta ou exercício excessivo) daqueles que utilizam comportamentos purgativos (por exemplo, vômito ou uso indevido de laxantes, diuréticos), com ou sem compulsão alimentar (APA, 2013).

A PCA descrita anteriormente, caracteriza-se pela sua alta comorbilidade com outras perturbações entre elas as perturbações de bipolaridade, depressão e ansiedade. Esta entre todas as perturbações psiquiátricas, é a que apresenta a maior taxa de mortalidade (Bulik et al., 2007). Como referido anteriormente, o desajustamento social é frequente e significativo em indivíduos com PCA (Flament et al., 2001). Foi também evidenciado por estes autores que a adaptação social para indivíduos com AN é considerada fraca (Flament et al., 2001). Assim, indivíduos com AN experienciam uma pior qualidade de vida quando comparados com indivíduos diagnosticados com BN (Bamford & Sly, 2010). Wildes et al. (2017) por sua vez realçou que uma fraca qualidade de vida pode ser um importante indicador de gravidade nas PCA. Assim, tratamentos direcionados à gravidade e duração da AN enfatizam a qualidade de vida como um resultado clínico primário (Touyz et al., 2013). Grande parte da investigação recai sobre a qualidade de vida do indivíduo, no entanto essa medida não é satisfatória quando se avalia o comprometimento que advém da psicopatologia da PCA. Assim, o comprometimento funcional refere-se à medida do comprometimento psicossocial que advém das PCA, relacionado com várias dimensões da vida do indivíduo nomeadamente as esferas pessoais, social e cognitiva (Bohn et al., 2008).

Uma abordagem adequada para uma melhor compreensão do comprometimento funcional associado à AN, passa por clarificar a complexa interação de fatores específicos que contribuem para a extensão do comprometimento funcional. São vários os estudos que começam a destacar a relação entre o comprometimento funcional em indivíduos com PCA e a gravidade da doença. No estudo de Bohn et al. (2008), foi encontrada uma associação entre o comprometimento funcional e gravidade dos sintomas em indivíduos com PCA, com maior gravidade associada a um maior comprometimento funcional. O mesmo resultado foi encontrada por outros autores, o aumento da gravidade da doença conduziria a uma pior qualidade de vida e comprometimento funcional do indivíduo. (Padierna et al., 2000; DeJong et al., 2013).

Neste seguimento e de acordo com a literatura existente, também as dificuldades na regulação emocional se relacionam com o comprometimento funcional em indivíduos com PCA. Malagoli et al. (2020) demonstra que adolescente e mulheres jovens com PCA apresentam dificuldades na regulação emocional. Esta abrange a consciência, compreensão e aceitação das emoções por parte do indivíduo. Para além disso, envolve também a capacidade do indivíduo controlar comportamentos impulsivos e de usar estratégias adequadas de regulação de emoções, comportando-se de acordo com os objetivos

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

individuais e as exigências situacionais, particularmente aquando de experiência de emoções negativas (Gratz & Roemer, 2004). Numa população de indivíduos com PCA foi encontrada uma correlação entre dificuldades na regulação emocional e comprometimento funcional, indicando que a melhoria na regulação emocional está associada a um menor comprometimento funcional (Larsson et al., 2020).

Haynos e Fruzzetti (2011) propuseram um modelo que demonstra que os défices na regulação emocional representam um papel central na AN. De acordo com os mesmos e outros autores, indivíduos com anorexia nervosa experienciam défices na habilidade para perceber, identificar e modular emoções que resulta num conjunto de experiências de emoções incontroláveis e avassaladoras. (Haynos e Fruzzetti, 2011; Harrison et al., 2010). O sucesso no tratamento de indivíduos com AN pode relacionar-se com melhorias nas medidas de regulação emocional (Haynos & Fruzzetti, 2011). Estes autores demonstraram como o comportamento da PCA pode afetar especificamente as transações entre a experiência emocional de um indivíduo e o seu ambiente social (Haynos & Fruzzetti, 2011). Os resultados encontrados por Nalbant et al. (2019) vão de acordo ao encontrado por Haynos e Fruzzetti (2011), uma vez que este demonstra que problemas nas relações interpessoais e no funcionamento social em adolescentes com AN, na fase aguda da perturbação alimentar, poderiam advir das dificuldades de regulação emocional. Harrison et al. (2009) demonstra também que quando mulheres com AN reportaram dificuldades em reconhecer emoções reportaram também dificuldades em regular emoções. Segundo estes, esta dificuldade de reconhecer emoções pode fazer com que situações sociais sejam difíceis de ser compreendidas e pode resultar num evitamento social, levando ao isolamento destes indivíduos (Harrison et al., 2009).

No entanto, existem evidências que demonstram o contrário. Num estudo realizado por Fairburn et al. (2003), foi sugerido que indivíduos com AN, excepcionalmente, experienciam problemas na regulação emocional. Segundo o mesmo autor, a intolerância ao humor, que se refere à incapacidade para lidar apropriadamente com estados emocionais, não é tão típica em indivíduos diagnosticados com AN (Fairburn et al., 2003).

Como referido anteriormente, a AN pode-se subdividir em dois subtipos (restritivo e purgativo) e poucos foram os estudos que se ocuparam de investigar a existência de diferenças no comprometimento funcional entre estes. Reas e Rø (2018) apontam para a escassez de diferenças significativas, entre os subtipos, no comprometimento funcional do indivíduo, contudo o mesmo não se poderá dizer acerca da patologia comportamental e atitudinal. Indivíduos com subtipo purgativo (AN-B/P) exibem níveis mais elevados de patologia comportamental e atitudinal do que o subtipo restritivo (AN-R), no entanto os investigadores não encontraram diferenças significativas no comprometimento funcional

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

entre os subtipos de AN (Reas & Rø, 2018). Os resultados de Reas e Rø (2018) são convergentes ao encontrado por Hovrud e De Young (2015), evidenciando que o comprometimento funcional na PCA não se relacionava com a gravidade de baixo peso ou com os comportamentos purgativos, encontrando-se positivamente relacionado com a preocupação com peso / forma corporal e com a frequência de compulsão alimentar. Para além disso, Hovrud e De Young (2015), mostraram que a frequência purgativa dos indivíduos e a restrição alimentar não foram preditores únicos do comprometimento funcional de indivíduos com PCA.

Por outro lado alguns estudos anteriores sugerem que indivíduos diagnosticados com AN-B/P apresentam um maior comprometimento funcional, na qualidade de vida, do que o AN-R (e.g. Mond et al., 2005; Padierna et al., 2000).

Num estudo realizado por Davidsen et al. (2017) numa amostra com várias PCA, a gravidade da PCA prediz mais fortemente o comprometimento funcional quando com PCA de curta duração, comparativamente a participantes com a PCA de longa duração. É pouca a literatura que estuda o efeito do tempo de doença no comprometimento funcional, não tendo sido encontrados estudos sobre esse efeito na AN. Seguindo o racional da literatura, define-se curta duração de doença quando menos três anos de doença (Treasure et al., 2015). No entanto, são vários os estudos que demonstram que um resultado mais favorável no tratamento das PCA, em especial na AN, se encontra relacionado com curta duração da doença (Vall & Wade, 2015; Errichiello et al., 2016).

Davidsen et al. (2017) demonstrou também que o IMC não é um moderador significativo da relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional nas perturbações estudadas. Assim, e apesar da importância de investigar a qualidade de vida estar a crescer, ainda há uma notável carência de pesquisas que explorem a relação entre fatores como IMC e o comprometimento funcional (Bamford & Sly, 2010). Num estudo conduzido por Sullivan et al. (1998), indivíduos com AN apresentavam um IMC mais baixo comparativamente com o grupo controlo, e reportaram um IMC ideal mais baixo do que o do grupo controlo, e semelhante ao seu IMC atual. Bamford e Sly (2010) procuraram estudar o impacto do IMC na qualidade de vida de indivíduos com PCA, uma vez que até à data não tinha sido estudado. Estes autores concluíram que o IMC é um significante preditor de qualidade de vida, sendo que um IMC baixo se encontra associado a uma pior qualidade de vida (Bamford & Sly, 2010). Importante realçar que neste estudo, os participantes encontravam-se a receber tratamento para a PCA, numa fase inicial do mesmo (Bamford & Sly, 2010). Andrés- Perpiña et al. (2011) demonstraram também que o comprometimento cognitivo em indivíduos com anorexia nervosa está relacionado com um baixo IMC. Geller et., al (2009) encontrou também diferenças entre um IMC baixo e um IMC normal em indivíduos

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

com PCA. Segundo este autor, apenas os indivíduos que possuíam um IMC normal demonstraram melhorias na qualidade de vida. Por outro lado, Hovrud e De Young (2015) sugerem que o IMC não contribui para o comprometimento funcional do indivíduo, uma vez que segundo estes autores, as preocupações com o peso e a forma corporal do indivíduo, são fontes mais associadas ao desconforto no indivíduo do que o tamanho do corpo.

O sofrimento psicológico tem elevada comorbilidade com perturbações psiquiátricas, como a ansiedade e a depressão, em indivíduos com PCA (Fairburn & Harrison, 2003). Desta forma, este encontra-se estabelecido como um fator de manutenção das PCA (Treasure & Schmidt, 2013). Davidsen et al. (2016) demonstra que o sofrimento psicológico medeia a relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional, numa amostra com várias PCA sem indivíduos com AN. Assim, quanto maior a gravidade da PCA, maior o sofrimento psicológico, que por sua vez conduzirá a níveis mais elevados de comprometimento funcional (Davidsen et al., 2016).

Chavez e Insel (2007) referem que grande parte da literatura sobre a intervenção na AN é ainda limitada. Neste sentido o comprometimento funcional poderá ser uma variável importante a utilizar em termos terapêuticos, podendo mobilizar os indivíduos para a mudança. Assim, se forem entendidas as contribuições individuais da PCA no comprometimento funcional, os tratamentos podem ser direcionados para a atenuação dos sintomas mais prejudiciais e desta forma melhorar a qualidade de vida do indivíduo (Hovrud & De Young, 2015). Posto isto, torna-se relevante estudar as variáveis acima mencionadas, uma vez que poderão ser possíveis fatores do agravamento do comprometimento funcional de indivíduos com AN.

Posto isto, os objetivos do presente estudo passam por caracterizar o comprometimento funcional na AN, de acordo com os subtipos (restritivo e purgativo) e Perturbação da Alimentação e da Ingestão com outra Especificação (PAIOE), tempo de doença (<3 anos e > 3 anos), idade (< 18 e > 18 anos). Adicionalmente, e como objetivos principais, pretende-se explorar o papel mediador das dificuldades na regulação emocional na associação entre a gravidade da doença e o comprometimento funcional. Para além disso, explorar o papel mediador do sofrimento psicológico, na mesma relação. Por fim, explorar o papel moderador do IMC e da duração da doença na associação entre a gravidade da doença e o comprometimento funcional, na anorexia nervosa.

### **Metodologia**

#### **Amostra**

Inicialmente a amostra era constituída por 148 indivíduos. Desta foram eliminados 36 indivíduos

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

por não responderem ao questionário *Clinical Impairment Assessment* (CIA), que avalia a variável dependente, e 2 dado não ter sido atribuído diagnóstico. Para além de cumprirem os critérios de diagnóstico segundo o DSM-5 (APA, 2013), para a anorexia nervosa, os participantes encontravam-se no início do tratamento em duas unidades especializadas. Assim, a amostra clínica final é constituída por 110 indivíduos, que incluiu 101 (91.8 %) indivíduos do sexo feminino e 9 (8.2%) indivíduos do sexo masculino, recrutados em dois centros/unidades hospitalares. As idades dos indivíduos da amostra clínica estão compreendidas entre os 13 e 53 anos ( $M=24.68$ ,  $DP=9.54$ ), existindo três participantes com idades omissas. O IMC dos 110 participantes variou entre 12.16 kg/m<sup>2</sup> e 21.30 kg/m<sup>2</sup> ( $M=16.14$  kg/m<sup>2</sup>,  $DP=2.12$ ). Os critérios de inclusão para a participação no estudo foram diagnóstico de anorexia nervosa e nacionalidade portuguesa. Por outro lado, os critérios de exclusão incluem dificuldades de leitura e escrita, a presença ou agravamento de uma condição médica que impeça a participação no estudo e défice cognitivo.

### **Instrumentos**

Entrevista Clínica Semiestruturada, utilizada de forma a aceder a informação clínica e demográfica. As informações recolhidas nesta entrevista englobam, a idade do participante, género, estado civil, peso, altura, história da PCA, tempo de doença, entre outras. Também o IMC foi avaliado na entrevista, e calculado através da fórmula: kg/m<sup>2</sup>.

O *Eating Disorders Examination* (EDE) (Fairburn & Cooper, 1993; versão portuguesa de Machado et al.2007), consiste numa entrevista semiestruturada que pretende avaliar a psicopatologia associada à perturbação alimentar, sintomas de PCA e frequência do comportamento de PCA. Esta é composta por 4 subescalas: preocupação com a forma, preocupação com o peso, restrição alimentar e preocupação com a comida, que avaliam a gravidade e a frequência de comportamentos relacionados com a perturbação alimentar nos últimos 28 dias. Este é considerado um instrumento de interesse quando se pretende estabelecer o diagnóstico de PCA, razão pela qual foi utilizado no presente estudo (Machado et al.2007).

O *Eating Disorders Examination-Questionnaire* (EDE-Q); (Fairburn & Beglin, 2008; versão portuguesa de Machado et al.,2014), é um questionário de autorrelato, que provém do EDE, composto por 28 itens que tem como objetivo avaliar a psicopatologia associada à PCA e comportamentos alimentares disfuncionais ao longo dos últimos 28 dias. Os resultados do instrumento são baseados em

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

quatro subescalas: restrição alimentar, preocupação com o peso, preocupação com a forma e preocupação com a alimentação; bem como na pontuação global resultante da média das quatro subescalas. A resposta a este questionário baseia-se numa escala Likert de 7 pontos (0=nenhum e 6=todos os dias). Esta permite obter um score correspondente a cada uma das subescalas, assim como, permite o cálculo de um score global. Scores mais elevados estão associados a maior gravidade da PCA e/ou atitudes mais disfuncionais. Machado et al. (2014) determinou que as quatro subescalas apresentam uma excelente consistência interna. No presente estudo, foi calculada consistência interna, obtendo-se os valores de  $\alpha = 0.91$ ,  $\alpha = 0.91$ ,  $\alpha = 0.81$ ,  $\alpha = 0.89$   $\alpha = 0.79$ , para escala total, subescala restrição, subescala preocupação comida, subescala preocupação com a forma e subescala preocupação com o peso, respetivamente.

O *Clinical Impairment Assessment (CIA)* (Bohn & Fairburn, 2008; versão portuguesa de Vaz et al., 2019) é um instrumento de autorrelato constituído por 16 itens que pretende avaliar a gravidade do comprometimento psicossocial derivada da perturbação do comportamento alimentar, fundamentando-se nos últimos 28 dias. Os 16 itens do questionário avaliam o comprometimento em domínios da vida que tipicamente são afetados pela PCA. Estes domínios são: o humor e autopercepção (pessoal), funcionamento cognitivo (cognitivo), relacionamento interpessoal e desempenho no trabalho (social). A resposta a este questionário baseia-se numa escala Likert de quatro pontos (0=nada e 3=muito) e a pontuação total pode variar entre 0 e 48, sendo que um score mais alto é indicativo de maior nível de comprometimento psicossocial. Este instrumento apresenta uma boa consistência interna, com valor de  $\alpha = 0.96$  para o score total, 0.93, 0.92, e 0.91 para as subescalas pessoal, social e cognitivo, respetivamente (Vaz et al., 2019). Foram calculados os valores da consistência interna neste estudo, obtendo-se os valores de  $\alpha = 0.95$  para score total e 0.90, 0.91 e 0.90 para as subescalas pessoal, social e cognitivo, respetivamente. Estes valores indicam uma boa consistência interna, congruente com o encontrado na validação do questionário para português.

*Escala de Dificuldades na Regulação Emocional (EDRE)* (Gratz & Roemer, 2004; versão portuguesa de Coutinho et al., 2010) Este instrumento de autorrelato avalia dificuldades na regulação emocional em adultos. É composto por 36 itens, cotados numa escala tipo Likert de 5 pontos, desde 1 (quase nunca) a 5 (quase sempre). O conteúdo dos itens encontra-se dividido em 6 dimensões/domínios: Não-aceitação da resposta emocional (tendência para experienciar emoções secundárias negativas em consequência das emoções negativas); Dificuldades em agir de acordo com os objetivos (dificuldades na



## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

concentração e na concretização de tarefas aquando da experiência de emoções negativas); Dificuldade no controlo de impulsos (dificuldade na manutenção do controlo do próprio comportamento quando experienciam emoções negativas); Falta de consciência das emoções (dificuldade associada a atender e reconhecer as emoções); Acesso limitado a estratégias de regulação emocional (reflete crenças de que quando perturbado, pouco pode ser feito para regular as emoções); Falta de clareza da resposta emocional (até que ponto o indivíduo está ciente das emoções que experiencia). Além da pontuação de cada domínio, pode-se calcular a pontuação total somando todos os itens. Pontuações mais elevadas apontam para dificuldades na regulação (Gratz & Roemer, 2004). A versão portuguesa da EDRE possui uma elevada consistência interna ( $\alpha = 0.924$ ), com um valor semelhante ao que foi obtido na escala original, e todos os domínios têm elevada consistência interna ( $\alpha \geq .75$  para cada domínio) (Coutinho et al., 2010). No presente estudo foram calculados os alfas de Cronbach com valores de  $\alpha = 0.97$  para score total e 0.93, 0.90, 0.92, 0.78, 0.94 e 0.79 para as subescalas Não-Aceitação, Objetivos, Impulsos, Consciência, Estratégias, Clareza, respetivamente.

*Outcome Questionnaire (OQ-45.2)* (Lambert et al., 1996; versão portuguesa desenvolvida por Machado & Fassnacht, 2015) é um questionário de autorrelato construído com o objetivo de avaliar os resultados do tratamento e o disfuncionamento psicopatológico geral. É constituído por 45 itens e a resposta a este questionário baseia-se numa escala Likert de cinco pontos, desde 0 (nunca) a 4 (quase sempre). O resultado desta escala varia entre 0 a 180, sendo que valores mais elevados indicam mais dificuldade ou um pobre funcionamento do indivíduo. O OQ-45.2 é constituído por três subescalas: *Perturbação Sintomática*, *Relações Interpessoais* e *Papel Social*. A subescala *Perturbação Sintomática* é constituída por 25 itens, avalia o sofrimento associado a perturbações psiquiátricas. Por sua vez, a subescala *Relações Interpessoais*, constituída por 11 itens, avalia o funcionamento das relações interpessoais, como por exemplo parceiro ou amigos. Por último, a subescala *Papel Social*, constituída por 9 itens, avalia o desempenho do relacionamento social na escola, trabalho e lazer. A versão portuguesa da OQ-45.2 possui uma boa consistência interna ( $\alpha = 0.93$ ), igual ao obtido na escala original. Todas as subescalas têm também elevada consistência interna, 0.92, 0.70, 0.56 para as subescalas *Perturbação Sintomática*, *Relações Interpessoais* e *Papel Social*, respetivamente (Machado & Fassnacht, 2015). Foram também calculados os valores de alfa no presente estudo, encontrando-se os valores de  $\alpha = 0.96$  para score total, 0.96, 0.80, 0.76 para as subescalas *Perturbação Sintomática*, *Relações Interpessoais* e *Papel Social*, respetivamente.

### **Procedimento**

O presente estudo encontra-se inserido num estudo mais abrangente das Perturbações Alimentares intitulado “ Avaliação Longitudinal das Perturbações Alimentares”. Sendo, por isso, de realçar que os dados utilizados neste estudo já se encontravam recolhidos aquando da investigação, pelo que não foi realizada uma submissão à comissão de ética da Universidade do Minho. As recolhas foram efetuadas nas unidades de tratamento especializadas, com as quais já existe colaboração, no Norte e Centro do país, por psicólogos clínicos especializados na avaliação e tratamento de perturbações alimentares.

Inicialmente, terá sido entregue aos participantes um consentimento informado que conteve as seguintes informações: apresentação e objetivo do estudo, duração da entrevista, como será mantido o anonimato e a possibilidade de desistir em qualquer momento da sua participação. Todos os participantes foram entrevistados com recurso a uma entrevista clínica semiestruturada, de forma a possibilitar o acesso às suas informações demográficas e clínicas. As informações recolhidas nessa entrevista englobam, a idade do participante, estado civil, peso, altura, história da dieta, história da PCA, entre outras. Os pacientes foram entrevistados com recurso ao *Eating Disorders Examination* (Fairburn & Cooper, 1993) de forma a estabelecer diagnóstico de PCA. Após a entrevista, os sujeitos responderam a uma série de questionários, mencionados anteriormente. Todo o processo teve a duração de, aproximadamente, 20 a 30 minutos. Tendo em conta os objetivos do presente estudo, foi apenas considerado o momento de avaliação inicial.

Com o presente estudo havia o objetivo da realização de recolhas de forma a aumentar a amostra, no entanto, e por consequência da pandemia, tornou-se irrealizável a recolha de mais dados.

### **Análise de dados**

Primeiramente e através do programa IBM-SPSS versão 27, foi realizada uma análise descritiva das variáveis a considerar no presente estudo.

De forma a avaliar a distribuição de cada variável, foi efetuado o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov ( $N > 30$ ) ( $p > .05$ ), assim como, o gráfico Q-Q normal correspondente a cada variável. Dado não ter sido admitida a normalidade utilizou-se o Mann-Whitney, teste não paramétrico, de forma a avaliar as diferenças no comprometimento funcional entre indivíduos com  $< 18$  anos de idades e  $> 18$  anos de idade. O mesmo procedimento foi efetuado para as diferenças no comprometimento funcional entre indivíduos com  $< 3$  anos e  $> 3$  anos de doença. Os resultados encontrados no teste não-paramétrico são congruentes com os resultados encontrados no teste-t, paramétrico, pelo que foram apresentados

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

os resultados deste último. De modo a analisar as diferenças entre grupos (AN-R, AN-P e PAIOE) foi realizada uma *Análise de Variância (ANOVA)* para o score total e Análises de Variância Multivariadas (MANOVA) para as subescalas. De seguida foram realizadas correlações de Spearman, dado não ter sido admitida a normalidade das variáveis, de forma a testar as associações entre as variáveis em estudo e perceber quais as que poderiam estar relacionadas e inclui-las nos modelos de mediação e moderação.

De forma a avaliar os efeitos indiretos das dificuldades na regulação da emoção (EDRE total) na relação entre gravidade da doença (EDE-Q total) e o comprometimento clínico (CIA total), foi utilizada uma abordagem de bootstrapping baseada em regressão com 5.000 reamostragens com viés corrigido e intervalos de confiança de 95%, usando a macro PROCESS (v3.5) para SPSS (2020). Assim, foi testado um modelo de mediação simples no qual: a gravidade da doença foi incluída como a variável independente (X); o score total de CIA foi incluído como variável dependente (Y); e EDRE total foi introduzido no modelo como a variável mediadora (M). A inferência sobre a mediação foi baseada na análise das estimativas dos efeitos indiretos, considerando-se significativa se o intervalo entre o limite inferior e o superior dos intervalos de confiança bootstrap corrigidos com viés de 95% não contivesse zero (Hayes & Rockwood et al., 2017; Hayes, 2018). O mesmo processo foi repetido para a variável mediadora sofrimento psicológico (OQ-45 total).

Para além dos modelos de mediação simples, foram também testados dois modelos de moderação, no qual as variáveis moderadoras foram a duração da doença e o IMC. Nestes modelos de moderação a gravidade da PCA foi também incluída como a variável independente (X); o score total de CIA foi incluído como variável dependente (Y); e a duração da doença e o IMC foram introduzidos nos modelos como as variáveis moderadoras (M). Adicionalmente, no modelo de moderação, com variável moderadora duração da doença, foi testada a covariável idade.

## Resultados

### Caraterização Demográfica e Clínica da Amostra

A Tabela 1 descreve as variáveis associadas às características sociodemográficas e história clínica dos participantes. Assim, foram atribuídos os diagnósticos de AN-R a 66 (60%) participantes, AN-B/P a 24 (21.8%) e diagnóstico inicial Perturbação da Alimentação e da Ingestão com outra Especificação a 20 (18.2%). Este último diz respeito aos participantes que não preenchem todos os critérios para diagnóstico de AN.

A Tabela 2 ilustra as pontuações médias, desvio padrão e valores mínimos e máximos obtidos pela amostra nas diversas medidas incluídas neste estudo. No que diz respeito à *Escala Dificuldade de Regulação Emocional (EDRE)*, as dimensões mais elevadas foram o acesso limitado a estratégias de

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

regulação emocional ( $M=21.83$ ) e a não-aceitação da resposta emocional ( $M=17.04$ ). Quanto ao *Eating Disorders Examination-Questionnaire (EDE-Q)* as dimensões preocupação com o peso ( $M=3.06$ ) e forma ( $M=3.37$ ) apresentaram valores médios mais elevados relativamente às demais dimensões. Relativamente à Escala do Comprometimento Psicossocial (CIA), as dimensões com pontuações mais elevadas foram a subescala pessoal ( $M=10.27$ ) e social ( $M=8.05$ ). No que se refere às dimensões do OQ-45.2 os participantes revelaram valores mais elevados na subescala Perturbação Sintomática ( $M=45.80$ ).

A duração da perturbação apenas foi possível de avaliar para 90 participantes, tendo apresentado uma duração da perturbação de comportamento alimentar (em meses), em média, de 62.04 meses ( $DP=78.96$ , min=3; max=456). Relativamente ao IMC, obteve-se um valor médio de 16.15 ( $DP=2.12$ , min= 12.16; max= 21.30).

**Tabela 1***Descrição das variáveis Sociodemográficas e da história clínica da amostra*

	N	%
<b>Estado Civil</b>		
Solteiro (a)	80	81.6
Casado (a)	13	13.3
Divorciado (a)	1	1.0
União de facto	4	4.1
<b>Ocupação</b>		
Estudante	51	56.0
Trabalhador (a)	25	27.5
Desempregado (a)	8	8,8
Sem ocupação	4	4,4
Reformado (a)	1	1,1
Baixa	2	2,2
<b>Diagnóstico Inicial</b>		
Anorexia Restritiva	66	60.0
Anorexia Purgativa	24	21.8
PAIOE	20	18.2

*Nota. N=110; para Estado Civil (n=98), Ocupação (n=91), Diagnóstico Inicial (n=110) que corresponde ao número de participantes que responderam a este item.*

**Tabela 2***Caracterização da amostra para as várias medidas*

	N	M	DP	Min- Max
<b>EDRE Total</b>	102	99.23	33.57	36-159
Subescala Consciência	102	16.37	5.44	6-27
Subescala Não-Aceitação	103	17.04	7.43	6-30
Subescala Controlo de Impulsos	104	15.21	7.06	6-30
Subescala Acesso Limitado Estratégia	103	21.83	9.54	8-40
Subescala Falta Clareza	105	13.13	4.93	3-25
Subescala Objetivos	104	15.28	5,79	5-25
<b>EDE-Q Total</b>	109	2.80	1.70	0 – 5.79
Subescala Restrição Alimentar	109	2.53	2.09	0 - 6
Subescala Preocupação Comida	109	2.23	1.73	0 - 6
Subescala Preocupação Peso	110	3,06	1,74	0 - 6
Subescala Preocupação Forma	109	3,37	1.82	0 - 6
<b>CIA Total</b>	109	24.73	13.97	0 - 48
Subescala Social	110	8.05	4.97	0-15
Subescala Cognitiva	109	6.35	4.54	0-15
Subescala Pessoal	110	10.27	5.63	0-18
<b>OQ-45.2 Total</b>	100	76.00	31.68	7-137
Subescala Perturbação Sintomática	102	45.80	20.31	1-87
Subescala Relações Interpessoais	101	16,05	7.62	0-31
Subescala Papéis Sociais	100	13.66	6.01	2-25

*Nota. EDE-Q- Eating Disorders Examination-Questionnaire; EDRE- Escala de Dificuldades na Regulação Emocional; CIA- Clinical Impairment Assessment; OQ-45-2 Outcome Questionnaire*

### **Caraterização do Comprometimento Funcional, na Anorexia Nervosa, relativamente aos subtipos, idade e tempo de doença**

No que diz respeito ao comprometimento funcional (CIA score total) não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos <18 e >18 anos,  $t(107)=-.655$ ,  $p=.514$ . O mesmo

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

resultado foi encontrado quanto às subescalas pessoal ( $t(108) = -1.408$ ,  $p = .162$ ), cognitivo ( $t(107) = -.594$ ,  $p = .554$ ) e social ( $t(108) = .373$ ,  $p = .710$ ). Adicionalmente, também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos <3 anos e >3 anos de doença, ( $t(86.02) = -.698$ ,  $p = .487$ ). O mesmo resultado foi encontrado quanto às subescalas pessoal ( $t(92.62) = -1.284$ ,  $p = .202$ ), cognitivo ( $t(107) = -.158$ ,  $p = .875$ ) e social ( $t(108) = -.526$ ,  $p = .600$ ).

Relativamente aos subtipos da AN (restritivo e purgativo) e PAIOE, foram encontradas diferenças significativas, entre os grupos, no que concerne ao *score* total do CIA  $F(2, 106) = 9.72$ ,  $p = .000$ . Indivíduos com anorexia nervosa subtipo purgativo relatam maior comprometimento funcional do que PAIOE e subtipo restritivo. No entanto não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o Subtipo Restritivo e PAIOE face ao comprometimento funcional (ver Tabela 3).

Os resultados da MANOVA revelaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos subtipos restritivo, purgativo e PAIOE nas subescalas do CIA, Wilks'  $\lambda = .82$ ,  $F(6, 208) = 3.72$ ,  $p = .002$ . Os resultados univariados demonstraram diferenças significativas entre os grupos na subescala pessoal ( $p \leq .001$ ), na subescala cognitiva ( $p = .001$ ) e na subescala social ( $p = .001$ ). O grupo com AN-B/P apresenta, assim, um maior comprometimento funcional ao nível pessoal e cognitivo, comparativamente aos demais grupos. No entanto, não foram encontradas diferenças entre os grupos AN-R e PAIOE. Os indivíduos com AN subtipo purgativo apresentam, também, um maior comprometimento funcional a nível social do que o grupo PAIOE, no entanto não foram encontradas diferenças entre o AN -B/P e o AN-R. Adicionalmente, também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à subescala social, entre os grupos PAIOE e AN subtipo restritivo (ver Tabela 3).

**Tabela 3**

*Diferenças entre os grupos (AN subtipo restritivo, purgativo e PAIOE) no comprometimento funcional*

Anorexia Nervosa - Diagnóstico Inicial					
	Subtipo Restritivo (n=65) Média (DP)	Subtipo Purgativo (n=24) Média (DP)	PAIOE (n=20) Média (DP)	F(2,106)	≠ entre grupos
Subescala Pessoal	9.95 (5.61)	13.96 (4.18)	7.20 (5.01)	9.55	AN B/P > AN-R= PAIOE
Subescala Cognitivo	5.87 (4.31)	9.12 (4.72)	4.55 (3.73)	7.13	AN B/P > AN-R= PAIOE
Subescala Social	7.98 (5.02)	10.71 (3.85)	5.10 (4.59)	7.75	PAIOE < AN B/P= ANR
	(n=65)	(n=24)	(n=20)		
CIA (Score total)	23.82 (13.77)	33.79 (11.31)	16.85(11.99)	9.72	AN B/P > AN-R= PAIOE

*Nota. CIA- Clinical Impairment Assessment\* p < .01; \*\*p < .05; \*\*\*p < .001*

### **Correlações entre as variáveis em estudo**

Relativamente à relação entre o comprometimento funcional (CIA) e dificuldades na regulação emocional (EDRE), verificou-se a existência de uma correlação positiva e significativa. Assim, quanto maior a dificuldade em regular emoções maior será o comprometimento funcional do indivíduo ( $p=0.000$ ). Da mesma forma, o CIA correlacionou-se significativamente e positivamente com a gravidade da PCA (EDE-Q) e com sofrimento psicológico (OQ-45.2).

No que diz respeito às relações encontradas entre a gravidade da doença (EDE-Q) e as várias medidas (OQ-45.2 e EDRE), este apresentou correlações significativas e positivas com as diferentes medidas, com valor de  $p < 0.001$ . Do mesmo modo, a associação entre as dificuldades na regulação emocional (EDRE) e o sofrimento psicológico (OQ-45) mostrou-se, igualmente, positiva e significativa. Todos os resultados das correlações podem ser observados na Tabela 4.



**Tabela 4***Correlações entre as variáveis em estudo*

	CIA Score Total	EDRE Score Total	EDE-Q Score Total	OQ-45.2 Score Total
CIA Score Total	1.000	0.721**	0.773**	0.819**
EDRE Score Total		1.000	0.627**	0.823**
EDE-Q Score Total			1.000	0.662**
OQ-45.2 Score				1.000
Total				

*Nota. \*\* A correlação é significativa no nível 0,01*

*CIA – Clinical Impairment Assessment; EDRE – Escala de Dificuldades na Regulação Emocional;*

*EDE-Q – Eating Disorders Examination – Questionnaire; OQ-45 – Outcome Questionnaire - 45*

### **O papel de mediador das dificuldades na regulação emocional na relação entre a gravidade da doença e o comprometimento funcional**

O efeito total da gravidade da doença (EDE-Q total) no comprometimento funcional (CIA total) mostrou-se significativo,  $c = 6.23$ ,  $t = 11.78$ ,  $p < .001$ . Também o EDE-Q total está associado positivamente com dificuldades na regulação emocional (EDRE total),  $a = 12.39$ , IC [9.19, 15.58], que por sua vez também se relacionada positivamente com o CIA total,  $b = 0.16$ , IC [0.11, 0.22].

Depois de introduzido o mediador (EDRE score total) no modelo, a associação entre a gravidade da doença (EDE-Q total) e o comprometimento funcional (CIA total) manteve-se significativa,  $c' = 4.20$ ,  $t = 7.20$ ,  $p = 0.000$ . Ademais, o efeito indireto da gravidade da doença no comprometimento funcional através do EDRE total foi positivo e estatisticamente significativo,  $ab = 2.03$ , IC [1.22, 2.92]. O modelo final (figura 1), foi responsável por um total de 59% da variância final no CIA total. Assim, conclui-se que dificuldades na regulação emocional medeia a relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional.

### **O papel mediador do sofrimento psicológico na relação entre a gravidade da doença e o comprometimento funcional**

O efeito total da gravidade da doença (EDE-Q total) no comprometimento funcional (CIA total) mostrou-se significativo,  $c = 6.33$ ,  $t = 12.20$ ,  $p < .001$ . Também o EDE-Q total está associado

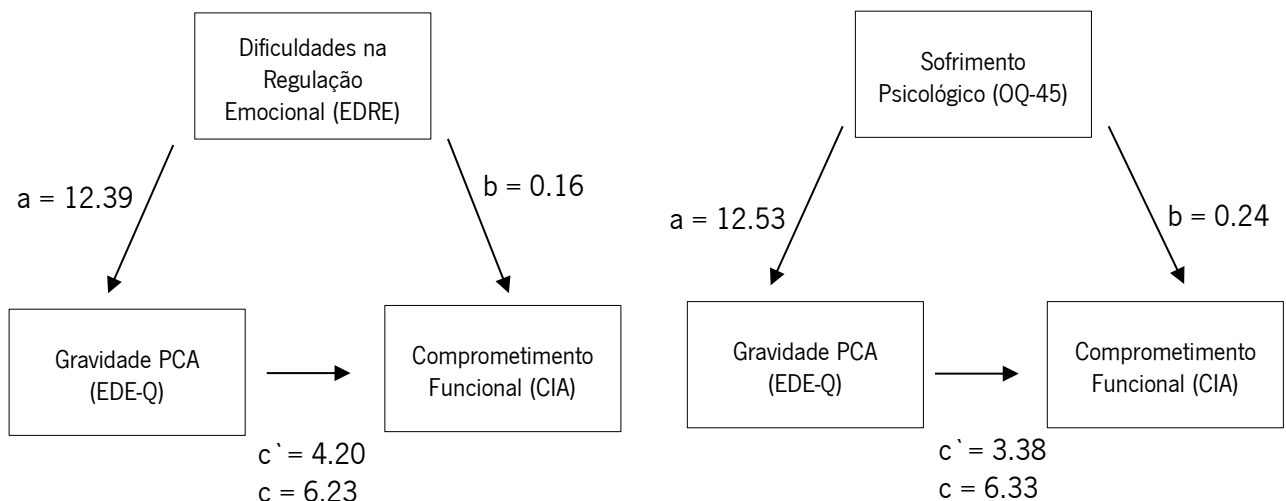
## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

positivamente com o sofrimento psicológico (OQ-45 total),  $a=12.53$ , IC [9.66, 15.39], que por sua vez também se encontra relacionado positivamente com o CIA total,  $b= 0.24$ , IC [0.18, 0.29].

Depois de introduzido o mediador (OQ-45 score total) no modelo, a associação entre a gravidade da doença (EDE-Q total) e o comprometimento funcional (CIA total) manteve-se significativa,  $c' =3.38$ ,  $t=6.34$ ,  $p = 0.000$ . Ademais, o efeito indireto da gravidade da doença no comprometimento funcional através do OQ-45 total foi positivo e estatisticamente significativo,  $ab= 2.94$ , IC [2.08, 3.92]. O modelo final (figura 1), foi responsável por um total de 60% da variância final no CIA total. Assim, conclui-se que o sofrimento psicológico medeia a relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional.

### Figura 1

*Diagramas estatísticos de modelos de mediação simples*



*Nota. Diagramas estatísticos de modelos de mediação simples da relação entre gravidade da doença e comprometimento funcional, mediados pela dificuldade de regulação emocional (N=100) e sofrimento psicológico. (N=99); EDE-Q- Eating Disorders Examination-Questionnaire; EDRE- Escala de Dificuldades na Regulação Emocional; CIA - Clinical Impairment Assessment.*

### O papel de moderador da duração da doença na relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional

A duração da doença não modera a relação entre a gravidade da doença e o comprometimento funcional ( $b= -.0058$ , IC [-.018,.006],  $p=0.323$ ). Assim, conclui-se que a relação entre as variáveis,

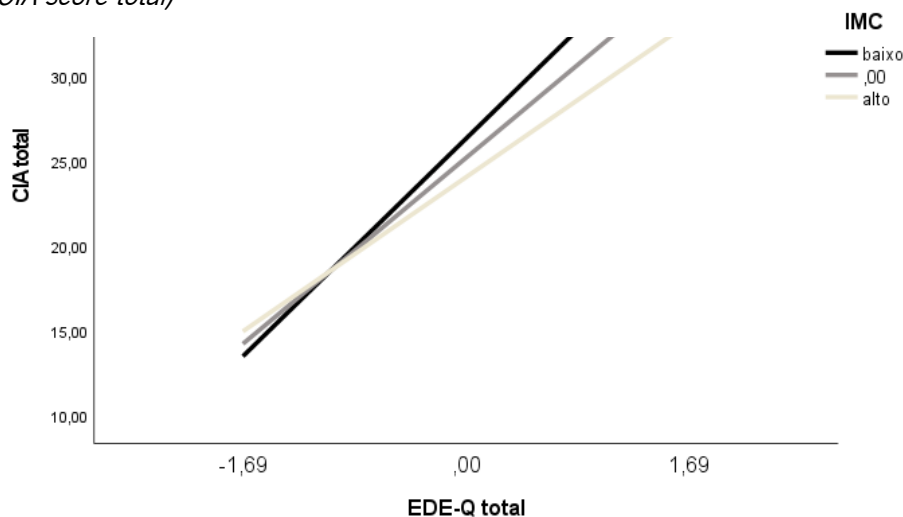
gravidade da PCA e comprometimento funcional, não se torna mais forte de acordo com o tempo de evolução da doença. Adicionalmente, foi introduzida a covariável idade, no modelo acima descrito, não tendo sido encontrada interação ( $p=0.308$ ).

### **O papel de moderador do IMC na relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional**

Verificou-se que a interação entre as variáveis foi significativa ( $b=-5.19$ , IC CI  $[-.97,-.06]$ ,  $p < 0.05$ ), indicando que a associação entre a gravidade da doença e o comprometimento funcional é moderada pelo IMC. Especificamente esta associação é mais forte quando valores de IMC mais baixos ( $b= -2.13$ , IC  $[6.20,8.98]$ ,  $t= 10.82$ ,  $p < .005$ ). Torna-se possível concluir que quando valores mais baixos de IMC a relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional aumenta, e quando valores mais elevados de IMC a relação entre as mesmas variáveis diminui (ver figura 2). O modelo (figura 3) foi responsável por um total de 63% de variância final no CIA (score total).

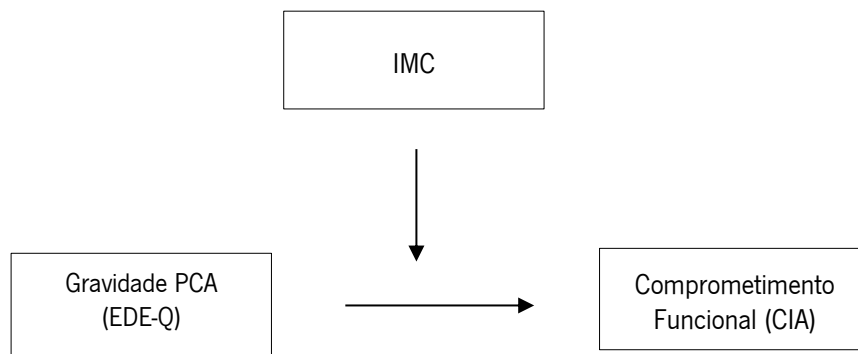
### **Figura 2**

*IMC como moderador da relação entre gravidade da PCA (EDE-Q total) e comprometimento funcional (CIA score total)*



**Figura 3**

*Diagrama estatístico do modelo de moderação da relação entre a gravidade da doença e comprometimento funcional moderado pelo IMC*



*Nota. N=108; EDE-Q- Eating Disorders Examination-Questionnaire; IMC- Índice de Massa Corporal; CIA - Clinical Impairment Assessment. N=108*

**Discussão**

O presente estudo teve como principal objetivo a identificação de fatores preditivos do comprometimento funcional, na AN. Primeiramente, procurou caracterizar o comprometimento funcional de acordo com os subtipos da AN e Perturbação da Alimentação e da Ingestão com outra Especificação, idade e tempo de doença. Adicionalmente, procurou examinar as dificuldades na regulação emocional e sofrimento psicológico, como variáveis mediadoras, na relação entre a gravidade da PCA e comprometimento funcional. Num último momento, explorou o papel moderador do IMC e da duração de doença na mesma relação.

Apesar de notável a importância do comprometimento funcional nas PCA, não está ainda incluído nos critérios do DSM para as PCA, como acontece para outras perturbações (APA,2013). Através da pesquisa de literatura realizada torna-se possível afirmar que este é um dos primeiros, estudo que investiga os preditores de comprometimento funcional em indivíduos com AN.

Assim, e de acordo com o que já é reconhecido em literatura, indivíduos com AN apresentaram níveis elevados de comprometimento funcional (Bamford & Sly, 2010). Desta forma, e tendo em conta um dos objetivos deste estudo, explorar as diferenças no comprometimento funcional entre os subtipos da AN, os resultados obtidos vão ao encontro da literatura existente. Indivíduos com AN subtipo purgativo apresentaram níveis mais elevados de comprometimento funcional, no score total, comparativamente ao subtipo restritivo e PAIOE (Mond et al.,2005; DeJong et al.,2013). No entanto, não foram encontradas

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

diferenças significativas entre o subtipo restritivo e PAIOE. Assim, no presente estudo o grupo PAIOE equipara-se ao grupo AN-R, dado não terem sido encontradas diferenças significativas no comprometimento funcional entre estes. Este resultado não suporta evidências prévias, em que indivíduos PAIOE apresentariam uma melhor qualidade de vida do que o subtipo restritivo (Bamford & Sly, 2010). Uma possível explicação, para as diferenças encontradas entre os subtipos da AN, poderá estar relacionada com o facto de para indivíduos com um AN-R, a perda de peso ser valorizada, e indivíduos com AN-B/P, os comportamentos purgativos serem percebidos como angustiantes, desta forma indivíduos com esses comportamentos estão mais conscientes do impacto negativo da sua PCA (DeJong et al.,2013). O mesmo resultado foi encontrado nas subescalas pessoal e cognitivo, onde o subtipo purgativo apresentou níveis mais elevados de comprometimento funcional, excetuando a subescala social, onde não foram encontradas diferenças significativas entre os subtipos restritivo e purgativo. Desta forma, admite-se que a deteriorização dos relacionamentos interpessoais e o desempenho no trabalho deverá estar de igual forma comprometido em ambos os subtipos da AN.

Foram também exploradas as diferenças no comprometimento funcional quando curto tempo de doença (< 3 anos) e longo curso (> 3 anos). Desta forma, não foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos. Adicionalmente, também não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos adolescentes (< 18 anos) e adultos (> 18 anos) no comprometimento funcional. Uma possível explicação poderá ser, que o comprometimento funcional apesar de presente, se expresse de forma diferente, dadas as diferenças de idades e o tempo de evolução da doença. Jenkins et al. (2017) demonstrou também que a idade não é um preditor significativo do comprometimento funcional, em indivíduos com BN.

Assim, e numa tentativa de compreender a relação entre o comprometimento funcional e a gravidade da PCA, foram testados modelos de mediação e moderação. Foi analisada a relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional, através de análise de possíveis variáveis mediadoras, dificuldades na regulação emocional e sofrimento psicológico, e do possível efeito moderador das variáveis IMC e duração da doença, na mesma relação. Posto isto, foi encontrada uma forte relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional. Resultado suportado por anteriores investigações, que concluíram que um aumento da gravidade da doença resultaria numa pior qualidade de vida/comprometimento funcional (Bamford & Sly, 2010; DeJong et al.,2013).

De acordo com os resultados, tona-se possível aferir que a gravidade da PCA e o comprometimento funcional são mediados pelas dificuldades na regulação emocional. Assim, em indivíduos com níveis mais elevados de gravidade da PCA, o comprometimento funcional é explicado,

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

parcialmente, pelas dificuldades na regulação emocional. A gravidade da doença está associada a níveis elevados de dificuldades na regulação emocional. Por sua vez, níveis elevados de dificuldades na regulação emocional resultam num aumento do comprometimento funcional (Larsson et al., 2020).

Além disso, também o sofrimento psicológico demonstrou ser um mediador significativo da relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional. Quando indivíduos reportam níveis elevados de gravidade da PCA, o comprometimento funcional é explicado, parcialmente, pelo sofrimento psicológico. Assim, a gravidade da PCA levou ao aumento sofrimento psicológico (Davidsen et al., 2016). Isto pode ser explicado pelas emoções negativas relacionadas com os comportamentos purgativos, pela tensão associada à restrição alimentar e esforços para esconder a existência da PCA (Pachankis, 2007). Por consequência o sofrimento psicológico levou ao aumento do comprometimento funcional (Davidsen et al., 2016). Este resultado suporta evidências prévias, na medida em que no estudo realizado por Davidsen et al. (2016), o sofrimento psicológico mediava parcialmente a relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional, numa amostra de PCA. Também Jenkins et al. (2017), demonstraram que o sofrimento psicológico é um preditor importante do comprometimento funcional, numa amostra de BN.

No que diz respeito aos modelos de moderação, apenas o IMC demonstrou ser um moderador significativo da relação acima mencionada. Assim, a associação entre a gravidade e o comprometimento funcional é mais forte quando valores de IMC mais baixos, na AN. Resultado semelhante ao encontrado por Bamford e Sly (2010), numa amostra constituída por AN, Perturbação de ingestão alimentar compulsiva e PAIOE, em que o baixo IMC predizia uma pior qualidade de vida. O mesmo modelo de moderação foi testado por Davidsen et al (2016), numa amostra constituída por BN, Perturbação de ingestão alimentar compulsiva e PAIOE, sendo que nesse estudo o IMC não foi um preditor significativo da relação entre a gravidade da doença e o comprometimento funcional. Uma explicação possível para esta incoerência poderá estar relacionada com o facto de o IMC ser de  $\geq 20$  kg/m<sup>2</sup>, superior ao encontrado na amostra do presente estudo. Desta forma, o IMC revela ser um sintoma chave na AN, enquanto em perturbações como BN este apresenta valores normais.

Contrariamente aquilo que seria esperado, ter AN e longo curso de doença não alterou a força ou direção da relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional. Assim, a associação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional é constante apesar do tempo de doença. Também num estudo realizado por Bamford e Sly (2010), a duração de doença não se mostrou ser um preditor significativo de uma fraca qualidade de vida. Uma possível justificação para longo tempo de doença não levar a um maior comprometimento funcional, poderá recair no facto de os indivíduos

alterarem os seus valores e expectativas, encontrando forma de continuar com o seu quotidiano, apesar do comprometimento da PCA (Schwartz & Sprangers, 1999).

Como limitações neste estudo identifica-se, o facto de a amostra conter apenas 8.2% indivíduos do sexo masculino, dificultando a generalidade dos resultados para ambos os sexos. Adicionalmente, 60% da amostra estava diagnosticada com AN-R, sendo apenas 21.8% AN-B/P, podendo isto diminuir a confiança nos resultados obtidos. Também o facto de se tratar de um estudo transversal pode ser apontado como limitação, podendo ser interessante estudar os modelos apresentados a nível longitudinal.

### **Conclusão**

No escrito e pesquisa desta dissertação foi percebida a importância de priorizar os tratamentos nos aspetos mais sociais, pessoais e cognitivos das PCA, ao invés de os dirigir apenas para os sintomas da PCA (Davidsen et al., 2016). Posto isto, o tratamento deve incidir não só sobre o comprometimento funcional como também nas dimensões mencionados ao longo do escrito.

Um dos principais contributos do presente estudo, passa por proporcionar um maior conhecimento acerca das variáveis mediadoras e moderadores da relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional, numa amostra constituída apenas com indivíduos com AN. Com base na identificação destas variáveis, nomeadamente a dificuldade na regulação emocional como mediadora, torna-se possível afirmar que o tratamento das PCA, em particular na AN, deve dirigir-se às dificuldades na regulação emocional, ajudando os indivíduos a identificar os seus sentimentos e a expressarem-se com mais facilidade numa interação social (Nalbant et al., 2019). Oldershaw et al. (2015) demonstraram a existência de benefícios em incluir estratégias de regulação emocional no tratamento, na AN, dado o uso frequente de evitamento e supressão de emoções nesta população. Tal como as dificuldades regulação emocional, também o sofrimento psicológico e o IMC devem ser alvo de intervenção, dado tratarem-se de variáveis importantes na relação entre a gravidade da PCA e o comprometimento funcional, na AN. Para além disso, este estudo suporta evidências prévias, demonstrando que indivíduos com AN-B/P apresentam um maior comprometimento funcional do que AN-R e PAIOE.

Uma vez percebida a importância do comprometimento funcional na vida dos indivíduos, torna-se importante que investigações futuras estudem melhor esta variável, e numa amostra mais diversificada de AN. Adicionalmente, seria também pertinente testarem as variáveis, utilizadas neste estudo, com modelos de mediação mais complexos, nomeadamente através de um modelo de mediação serial.

**Referências Bibliográficas**

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: Dsm-5*. Arlington, VA.
- Andrés- Perpiña, S., Lozano- Serra, E., Puig, O., Lera-Miguel, S., Lázaro, L., & Castro-fornieles, J. (2011). Clinical and biological correlates of adolescent anorexia nervosa with impaired cognitive profile. *European Child & Adolescent Psychiatry, 20*(11–12), 541–549. <https://doi.org/10.1007/s00787-011-0216-y>
- Attia, E. (2010). Anorexia nervosa : Current status and future directions. *Annual Review of Medicine, 61*(1), 425–435. <https://doi.org/10.1146/annurev.med.050208.200745>
- Attia, E., & Walsh, B. T. (2007). Anorexia nervosa. *The American Journal of Psychiatry, 164*(12), 1805–1810. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.07071151>
- Bamford, B., & Sly, R. (2010). Exploring quality of life in the eating disorders. *European Eating Disorders Review, 18*(2), 147-153. <https://doi.org/10.1002/erv.975>
- Bohn, K., Doll, H. A., Cooper, Z., Connor, M. O., Palmer, R. L., & Fairburn, C. G. (2008). The measurement of impairment due to eating disorder psychopathology. *Behaviour Research and Therapy, 46*(10), 1105–1110. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.06.012>
- Bohn, K., & Fairburn, C. G. (2008). The clinical impairment assessment questionnaire (CIA). Cognitive behavioral therapy for eating disorders.
- Bulik, C. M., Slof-Op't Landt, M. C. T., van Furth, E. F., & Sullivan, P. F. (2007). The genetics of anorexia nervosa. *Annual Review of Nutrition, 27*, 263–275. <https://doi.org/10.1146/annurev.nutr.27.061406.093713>
- Coutinho, J., Ribeiro, E., Ferreirinha, R., & Dias, P. (2010). The Portuguese version of the difficulties in emotion regulation scale and its relationship with psychopathological symptoms. *Revista de Psiquiatria Clínica, 37*(4), 145-151. <https://doi.org/10.1590/S0101-60832010000400001>
- Chavez, M., & Insel, T. R. (2007). Eating disorders : National institute of mental health ' s perspective. *American Psychologist, 62*(3), 159–166. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.62.3.159>
- Davidson AH, Hoyt WT, Poulsen S, Waadegaard M, Lau M. (2016) Eating disorder severity and functional impairment: Moderating effects of illness duration in a clinical sample. *Eat Weight Disord., 22* (3), 499-507. <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0319-z>
- Dejong, H., Oldershaw, A., Sternheim, L., Samarawickrema, N., Kenyon, M. D., Broadbent, H., Lavender, A., Startup, H., Treasure, J., & Schmidt, U. (2013). Quality of life in anorexia nervosa , bulimia nervosa and eating disorder not-otherwise-specified. *Journal of Eating Disorders, 43*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/2050-2974-1-43>



## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

- Errichiello L, Iodice D, Bruzzese D, Gherghi M, Senatore I(2016) Prognostic factors and outcome in anorexia nervosa: A follow-up study. *Eat Weight Disord* 21(1), 73–82. <https://doi.org/10.1007/s40519-015-0211-2>
- Fairburn, C. G., & Beglin, S. J. (2008) Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q 6.0). *International Journal of Eating Disorders*. <https://doi.org/10.1037/t03974-000>
- Fairburn, C. G., & Cooper, Z. (1993). The eating disorder examination. In C. G. Fairburn, & G. T. Wilson (Eds.), *Binge eating: Nature, assessment and treatment* (12th ed., pp.317-360). Guilford Press
- Fairburn CG, Cooper Z, Shafran R (2003). Cognitive behaviour therapy for eating disorders: A “transdiagnostic” theory and treatment. *Behaviour Research and Therapy*, 41(5), 509–528. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00088-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00088-8)
- Flament, M. F., Godart, N. T., Fermanian, J., & Jeammet, P. (2001). Predictive factors of social disability in Patients with eating disorders. *Eating and Weight Disorders*, 6(2), 99–106. <https://doi.org/10.1007/BF03339758>
- Geller, J., Cassin, S. E., Brown, K. E., & Srikameswaran, S. (2009). Factors associated with improvements in readiness for change : Low vs . normal BMI eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 42(1), 40–46. <https://doi.org/10.1002/eat.20574>
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: development , factor structure , and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26(1), 41–54. <https://doi.org/10.1007/s10862-008-9102-4>
- Harrison, A., Sullivan, S., Tchanturia, K., & Treasure, J. (2010). Emotional functioning in eating disorders : Attentional bias , emotion recognition and emotion regulation. *Psychological Medicine*, 40(11), 1887 - 1897. <https://doi.org/10.1017/S0033291710000036>
- Harrison, A., Sullivan, S., Tchanturia, K., & Treasure, J. (2009). Emotion recognition and regulation in anorexia nervosa. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 16(4), 348–356. <https://doi.org/10.1002/cpp.628>
- Hayes, A. F., Rockwood, N. J. (2017). Regression-based statistical mediation and moderation analysis in clinical research: Observations, recommendations, and implementation. *Behav. Res. Ther.* 98, 39–57. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.11.001>
- Hayes, A. F. (2018). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. 2nd ed. Guilford Press
- Haynos, A. F., & Fruzzetti, A. E. (2011). Anorexia nervosa as a disorder of emotion dysregulation : Evidence and treatment implications. *Psychology: Science and Practice*, 18(3), 183–202. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.2011.01250.x>

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

- Hovrud, L., & De Young, K. P. (2015). Unique contributions of individual eating disorder symptoms to eating disorder-related impairment. *Eating Behaviors*, 18, 103–106, <http://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2015.05.001>
- IBM Corp. Released 2020. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0. Armonk, NY: IBM Corp
- Jenkins, P. E., Staniford, J., & Luck, A. (2017). Symptoms predicting psychosocial impairment in bulimia nervosa. *Eating and Weight Disorders*, 23(5), 665–671. <https://doi.org/10.1007/s40519-017-0397-6>
- Klump KL, Bulik CM, Kaye WH et al (2009) Academy for eating disorders position paper: Eating disorders are serious mental illnesses. *International Journal of Eating Disorders*, 42(2), 97–103. <https://doi.org/10.1002/eat.20589>
- Lambert, M. J., Burlingame, G. M., Umphress, V., Hansen, N. B., Vermeersch, D. A., Clouse, G. C., & Yanchar, S. C. (1996). The reliability and validity of the Outcome Questionnaire. *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory and Practice*, 3(4), 249–258. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0879\(199612\)3:4<249::AID-CPP106>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0879(199612)3:4<249::AID-CPP106>3.0.CO;2-S)
- Larsson, K. H., Lowén, A., Hellerstedt, L., Bergcrona, L., Salerud, M., & Zetterqvist, M. (2020). Emotion regulation group skills training : A pilot study of an add-on treatment for eating disorders in a clinical setting. *Journal of Eating Disorders*, 12(8), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s40337-020-00289-1>
- Machado, P. P. P., & Fassnacht, D. B. (2015). The Portuguese version of the Outcome Questionnaire (OQ-45): Normative data, reliability, and clinical significance cut-offs scores. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 88(4), 427–437. <https://doi.org/10.1111/papt.12048>
- Machado, P. P. P., Martins, C., Vaz, A. R., Conceição, E., Bastos, A. P., & Gonçalves, S. (2014). Eating disorder examination questionnaire: Psychometric properties and norms for the Portuguese population. *European Eating Disorders Review*, 22(6), 448–453. <https://doi.org/10.1002/erv.2318>
- Malagoli, C., Cerro, P. F., Vecchiato, C., & Usai, M. C. (2020). Cognitive and emotional regulation in adolescents and young women with eating disorders. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 26(1), 375–383. <https://doi.org/10.1007/s40519-020-00859-x>
- Mond, J. M., Hay, P. J., Rodgers, B. B., Owen, C. C., & Beumont, P. V. (2005). Assessing quality of life in eating disorder patients. *Quality of Life Research*, 14(1), 171–178. doi:10.1007/s11136-004-2657-y
- Nalbant, K., Merve, B., Devrim, K., Sinem, A., & Nuray, A. (2019). Emotion regulation , emotion recognition , and empathy in adolescents with anorexia nervosa. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 24(5), 825–834. <https://doi.org/10.1007/s40519-019-00768-8>

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

- Oldershaw, A., Lavender, T., Sallis, H., Stahl, D., & Schmidt, U. (2015). Clinical psychology review emotion generation and regulation in anorexia nervosa : A systematic review and meta-analysis of self-report data. *Clinical Psychology Review, 39*(1), 83–95. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.04.005>
- Pachankis, J. E. (2007). The psychological implications of concealing a stigma : A cognitive – affective – behavioral model. *Psychological Bulletin, 133*(2), 328–345. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.2.328>
- Padierna, A., Quintana, J. M., Arostegui, I., Gonzalez, N., Horcajo, J., Service, P., Unit, C. E., & Hospital, G. (2000). The health-related quality of life in eating disorders. *Quality of Life Research, 9*(6), 667–674. <https://doi.org/10.1023/a:1008973106611>
- Pettersen, G., Rosenvinge, J. H. (2002). Improvement and recovery from eating disorders: A patient perspective. *Eating Disorders, 10*(1), 61-71. <https://doi.org/10.1002/erv.425>
- Reas DL, R. Ø. (2018). Less symptomatic , but equally impaired : Clinical impairment in restricting versus binge-eating / purging subtype of anorexia nervosa. *Eating Behaviors, 28*(July 2017), 32–37. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2017.12.004>
- Schwartz, C. E., & Sprangers, M. A. G. (1999). Methodological approaches for assessing response shift in longitudinal health-related quality-of-life research. *Social Science & Medicine, 48*(11), 1531–1548. [https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(99\)00047-7](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(99)00047-7)
- Sullivan, P. F., Bulik, C. M., Fear, J., & Pickering, A. (1998). Outcome of anorexia nervosa : A case-control study. *Am J Psychiatry, 155*(7), 939–946. <https://doi.org/10.1176/ajp.155.7.939>
- Touyz, S., Grange, D. Le, Lacey, H., Hay, P., Smith, R., Maguire, S., Bamford, B., & Pike, K. M. (2013). Treating severe and enduring anorexia nervosa : A randomized controlled trial. *Psychological Medicine, 43*(12), 2501–2511. <https://doi.org/10.1017/S0033291713000949>
- Treasure, J., & Schmidt, U. (2013). The cognitive-interpersonal maintenance model of anorexia nervosa revisited: A summary of the evidence for cognitive, socio-emotional and interpersonal predisposing and perpetuating factors. *Journal of Eating Disorders, 1*(1), 13. <https://doi.org/10.1186/2050-2974-1-13>
- Treasure, J., Stein, D., & Maguire, S. (2015). Has the time come for a staging model to map the course of eating disorders from high risk to severe enduring illness? An examination of the evidence. *Early Intervention in Psychiatry, 9*(3), 173–184. <https://doi.org/10.1111/eip.12170>
- Vall, E., & Wade, T. D. (2015). Predictors of treatment outcome in individuals with eating disorders : A systematic review and meta-analysis. *Int J Eat Disord, 48*(7), 946–971. <https://doi.org/10.1002/eat.22411>
- Vaz, A.R., Conceição, E., Pinto-Bastos, A., Silva, D., & Machado, P. (2019). Validation of the Portuguese version of the Clinical Impairment Assessment ( CIA ) in eating disorders ' patients. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity, 25*(3), 627-635. <https://doi.org/10.1007/s40519-019-00661-4>

## COMPROMETIMENTO FUNCIONAL NA ANOREXIA NERVOSA

Wildes, J. E., Forbush, K. T., Hagan, K. E., Marcus, M. D., Attia, E., Gianini, L. M., & Wu, W. (2017). Characterizing severe and enduring anorexia nervosa : An empirical approach. *International Journal of Eating Disorders, 50*(4), 1–9. <https://doi.org/10.1002/eat.22651>

## Anexo



Universidade do Minho

SECSH

### Subcomissão de Ética para as Ciências Sociais e Humanas

Identificação do documento: SECSH 064/2016

Título do projeto: *Monitorização do Tratamento da Anorexia Nervosa: Trajetórias de Mudança e Preditores de Resultados Terapêuticos*

Investigador(a) responsável: Ana Rita Vaz, Escola de Psicologia, Universidade do Minho (Orientadora)

Outros investigadores: Ana Rita Arieira Ramos, aluna do Mestrado em Psicologia Aplicada (MPA), Escola de Psicologia, Universidade do Minho

Subunidade orgânica: Escola de Psicologia, Universidade do Minho

### PARECER


A Subcomissão de Ética para as Ciências Sociais e Humanas (SECSH) analisou o processo relativo ao projeto intitulado "*Monitorização do Tratamento da Anorexia Nervosa: Trajetórias de Mudança e Preditores de Resultados Terapêuticos*".

Os documentos apresentados revelam que o projeto obedece aos requisitos exigidos para as boas práticas na investigação com humanos, em conformidade com as normas nacionais e internacionais que regulam a investigação em Ciências Sociais e Humanas.

Face ao exposto, a SECSH nada tem a opor à realização do projeto.

Braga, 29 de novembro de 2016.

O Presidente

  
Digitally signed by  
PAULO MANUEL  
PINTO PEREIRA  
ALMEIDA  
MACHADO Date:  
2016.11.29  
12:12:53 Z

Paulo Manuel Pinto Pereira Almeida Machado