

**U.** PORTO

**FMUP** FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

2017/2018

Ana Cristina Ribeiro Martins

**Orthorexia nervosa: is social media to blame?**

Ortorexia nervosa: devemos culpar as redes sociais?

março, 2018

FMUP

Ana Cristina Ribeiro Martins

**Orthorexia nervosa: is social media to blame?**  
Ortorexia nervosa: devemos culpar as redes sociais?

**Mestrado Integrado em Medicina**

**Área: Neurociências Clínicas e Saúde Mental**

**Tipologia: Monografia**

**Trabalho efetuado sob a Orientação de:**  
**Professora Doutora Isabel Maria Boavista Vieira Marques Brandão**

**Trabalho organizado de acordo com as normas da revista:**  
**Acta Médica Portuguesa**

março, 2018

**FMUP**

Eu, Ana Cristina Ribeiro Martins, abaixo assinado, nº mecanográfico 201205448, estudante do 6º ano do Ciclo de Estudos Integrado em Medicina, na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste projeto de opção.

Neste sentido, confirmo que **NÃO** incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual, ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores, foram referenciadas, ou redigidas com novas palavras, tendo colocado, neste caso, a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 21/3/2018

Assinatura conforme cartão de identificação:

Ana Cristina Ribeiro Martins

NOME

Ana Cristina Ribeiro Martins

NÚMERO DE ESTUDANTE

201205448

E-MAIL

anac.ribmartins@gmail.com

DESIGNAÇÃO DA ÁREA DO PROJECTO

Neurociências Clínicas e Saúde Mental

TÍTULO DISSERTAÇÃO/MONOGRAFIA (riscar o que não interessa)

Orthorexia nervosa: is social media to blame?

ORIENTADOR

Professora Doutora Isabel Maria Boavista Vieira Marques Brandão

COORDENADOR (se aplicável)

ASSINALE APENAS UMA DAS OPÇÕES:

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	<input type="checkbox"/>
É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TRABALHO (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	<input type="checkbox"/>
DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTA TRABALHO.	<input checked="" type="checkbox"/>

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 21/3/2018

Assinatura conforme cartão de identificação:

Ana Cristina Ribeiro Martins

Orthorexia nervosa: is social media to blame?

Ortorexia nervosa: devemos culpar as redes sociais?

**Authors:**

Ana Martins<sup>1</sup>

Isabel Brandão<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bachelor's degree in Basic Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Porto, Portugal

<sup>2</sup> PhD, Department of Neurosciences and Mental Health, Hospital de São João, Porto, Portugal

The authors declare no competing financial interest.

**Corresponding author information:**

Ana Cristina Ribeiro Martins

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Alameda Prof. Hernâni Monteiro 4200-319 Porto

anac.ribmartins@gmail.com

Orthorexia nervosa: is social media to blame?

## **Orthorexia nervosa: is social media to blame?**

### AIM

Orthorexia nervosa (ON) is an emerging condition characterized by a pathological obsession with healthy eating and avoidance of foods one considers to be unhealthy. Even though diagnostic criteria is controversial, high prevalence of symptoms was found in subjects working in the healthy eating or exercise fields. Previous research shows a strong link between increased social media use and eating concerns. In this article we discuss how social media might influence the development of orthorexic symptoms.

### SOURCES OF DATA

We searched the literature using the keywords "orthorexia", "orthorexia nervosa", "pathological healthy eating", "eating disorders" and "social media".

### SUMMARY OF DATA

Repeated findings show high prevalence of eating concerns among subjects with high use of social media. Specifically, posting and searching healthy eating and fitness related photos on social media is associated to the development of eating disorders. However, little research has aimed to investigate the link between social media use and ON, having only one recent study shown high prevalence of orthorexic symptoms among Instagram users.

### DISCUSSION AND CONCLUSIONS

This condition is still in need of further research, from defining reliable diagnostic criteria to investigating the causes of its development. It is highly possible that exposure to constant peer pressure to be healthy, through social media, might lead to the development of ON symptoms. Moreover, susceptible subjects might engage in higher social media use because they are looking for more information and similar subjects. Further research might wish to confirm this bidirectional correlation.

**KEYWORDS:** Orthorexia nervosa, pathological healthy eating, social media.

Orthorexia nervosa: is social media to blame?

## **Ortorexia nervosa: devemos culpar as redes sociais?**

### **OBJETIVO**

A ortorexia nervosa (ON) foi recentemente caracterizada como uma obsessão patológica por alimentação saudável e evitamento de alimentos considerados impuros ou perigosos. Foi encontrada uma elevada prevalência em pessoas que estão relacionadas com atividades da área da alimentação saudável ou exercício físico. Estudos anteriores demonstraram uma forte correlação entre elevada utilização de redes sociais e preocupação alimentar. Neste trabalho discutimos a influência da utilização das redes sociais no desenvolvimento de sintomas de ortorexia em indivíduos susceptíveis.

### **MÉTODOS**

Pesquisámos artigos utilizando os conceitos "orthorexia", "orthorexia nervosa", "pathological healthy eating", "eating disorders" e "social media".

### **RESULTADOS**

O único estudo publicado recentemente, referente à ligação entre redes sociais e ON, demonstrou elevada prevalência de sintomas de ON em utilizadores do Instagram. Por outro lado, foi demonstrada uma elevada prevalência de preocupação alimentar em indivíduos com uma elevada utilização de redes sociais. Especificamente, publicar e procurar perfis relacionados com alimentação saudável e exercício físico está relacionado com desenvolvimento de preocupação alimentar e insatisfação com a imagem corporal.

### **DISCUSSÃO E CONCLUSÕES**

Mais estudos são necessários nesta área, passando por definir critérios de diagnóstico até investigar as possíveis causas para o desenvolvimento desta condição. É possível que exposição a pressão social constante para ser saudável, através das redes sociais, possa levar ao desenvolvimento de sintomas de ON. Por outro lado, indivíduos suscetíveis poderão procurar mais frequentemente as redes sociais em busca de informações adicionais sobre dieta ou de indivíduos com comportamentos semelhantes. Estudos futuros poderão passar por investigar esta possível relação bidirecional.

## **Index**

Introduction .....	5
Methods .....	8
Prevalence.....	9
Society as a trend dictator.....	10
Social media, the fundamental tool .....	10
A picture is worth a thousand words .....	11
What are Instagram users eating? .....	12
Peer pressure to be healthy .....	13
What good comes from social media? .....	14
Discussion/Conclusions.....	15
References .....	17
Acknowledgements .....	22
Appendix I.....	23



## Introduction

"Orthorexia Nervosa" (ON), meaning correct (*orthos*) appetite (*orexis*),(1-4) was coined in 1997 by US physician Steve Bratman to describe an emerging condition characterized by an unhealthy obsession with healthy eating and an avoidance of foods one considers to be harmful to one's health.(2-4) When Bratman first wrote about ON, he stated that many of the most unbalanced people he had ever met were those who had devoted themselves to following healthy diets.(2) Indeed, ON seems to start merely as a desire to improve general health or to overcome or prevent illness.(2, 3, 5-7) However, in some people this desire evolves into an obsession with healthy nutrition and an extreme avoidance of certain foods believed to be unhealthy or impure.(4, 6-11) Even though some of these patients might become underweight and/or malnourished,(1, 4, 6, 8, 12) no form of body image distortion or desire to attain low body mass index (BMI) is thought to be part of the orthorexic syndrome.(9, 12, 13)

Even though the interest on this condition has been rising as seen by the growing number of scientific articles(10, 14) and the media attention it has received in the last few years,(1, 4, 9, 15) ON still has not been featured in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM).(16) This can be explained by the discordant conclusions from previous studies about whether this condition can be considered an independent disorder or a subset of an already existing one.(4, 17)

ON and Anorexia Nervosa (AN) seem to display some common traits such as the ego-syntonic nature and abnormal eating patterns.(14) Nevertheless, the core beliefs of the two syndromes are different in nature: while AN is expressed in a "quantitative" manner and anorexic are mostly concerned about body image and weight, ON is expressed in a "qualitative" manner and orthorexic are fixated on the purity of food and are driven by the desire to maximize one's health through food.(1, 6, 14, 17) Indeed, orthorexic patients show a great amount of time consumed by intrusive, food-related thoughts, with chronic worrying about food flaws and health threats by food impurity, as well as carefully checking the food quality, source, packaging and processing.(4-6, 14) This chronic worrying not only results in lack of taste and enjoyment of meals but also in interpersonal distress and severe disruption in everyday functioning.(1, 6, 12, 14) Additionally, these patients can become gradually more socially isolated, as they adopt a stance of moral superiority about their food habits such that they do not wish to

interact with others who are unlike them.(6, 17) On the other hand, previous research show that there is substantial prejudice against subjects with eating disorders. (6, 18) Particularly, one study had participants reading medical reports of orthorexic patients and found that the stigma towards these patients was similar to the stigma towards patients with other eating disorders. (6, 18)

Similarly to AN, orthorexic patients also seem to share common traits of perfectionism, anxiety, need to exert control and valuing diet adherence as a proof of self control.(17) As a result, orthorexic individuals experience intense frustration and guilt when their healthy diet is not followed and commit food transgressions, which may result in self-punishment in the form of an even stricter diet or purification via supposedly cleansing fasts.(4, 6, 17) Besides, it has also been suggested that this condition might develop as a coping strategy in patients recovering from AN. (8, 19)

Other suggestions have been made, such as including orthorexia as an avoidant/restrictive food intake disorder,(12) a phenomenon characterized by the avoidance of food, mainly occurring in early childhood and typically due to sensory characteristics of qualities of foods.(9) Yet, some authors argue that this is not representative of orthorexia, since the avoidance of certain foods results from the supposed impurity and not because of sensory characteristics, and so this hypothesis has not been supported in following studies. (8, 9, 12)

More recently, because orthorexic subjects display chronic worrying about food purity and meals preparation, ON has also been linked to Obsessive-compulsive personality disorder (OCPD) (4, 7, 14, 15, 20) and Autism.(14) Although some of the behaviors in ON are similar to obsessive compulsive disorders,(3) ON patients show a highly ego-syntonic perception.(14, 21) Moreover, Saddiccha et al have reported a case of ON that manifested as a prodrome for the development of schizophrenia.(22) It has also been shown that the development of pathological eating habits is positively predicted by the presence of OCPD traits.(21) Therefore, whether orthorexia is an unique disorder or just a subtype of anorexia or obsessive-compulsive disorder is still the object of debate.(14, 17, 21)

Overall, little is known about ON, including the causes of its development. Society often plays an important role as a trigger to develop obsessions in “genetically wired” individuals.(15) Indeed, it has been consistently reported that susceptible subjects often

Orthorexia nervosa: is social media to blame?

develop body image concerns and appearance comparisons in response to exposure to depictions of the thin-ideal in social media.(23, 24) This often results in body image concerns and eating disturbances.(23, 25) Likewise, ON might develop in the same way.

In this review, we aim to discuss how society and social media might be shaping the development and maintenance of Orthorexia Nervosa.

## **Methods**

We performed a literature search in the databases PubMed, Scopus and ISI Web of Knowledge, using the key words "orthorexia", "orthorexia nervosa" and "pathological healthy eating". We also checked the reference lists of the articles found. Further, we searched on PubMed articles relating the use of social media and the development of eating disorders using the keywords "eating disorder" and "social media".

Papers that were not written in English, Portuguese, Spanish or Italian were excluded.

## Prevalence

In order to diagnose cases of ON, Donini et al constructed a self-assessment tool, the ORTO-15.(1, 26) This instrument is composed of 15 multiple choice items and was based on the 10 yes/no item questionnaire originally constructed by Bratman.(2, 10, 13, 26) Several researchers attempted to estimate the prevalence of ON, using the ORTO-15, having results as high as 88,7%, with repeated findings of 30-80%.(1, 9, 10) The highest prevalence was found in populations somehow related to health, exercise and/or healthy eating, such as yoga instructors (86%), exercise science students (84.5%), dieticians (41.9%) and nutrition students (35.9%).(9, 10, 14, 27) Such high prevalence could be due to psychometric problems with the instrument, which is probably unable to distinguish between healthy eating and pathological worry about food purity.(9, 10)

Indeed, the most widely used scale to measure ON symptoms has been reported to have flaws. Firstly, it fails to assess whether individuals follow a strict diet for medical reasons.(11) Secondly, it lacks items that ask about impairment of one's personal and professional life. (9, 12)

Interestingly, before the introduction of the ORTO-15, Donini et al attempted to measure the prevalence of ON using as criteria the presence of eating, behavioral and obsessive-phobic personality, resulting in a prevalence of 6,9%, for the general population,(1) which was more likely to be closer to reality than the further measures.

Further, Dunn et al (10) applied the ORTO-15 with additional questions about diet, exercise and health. When applying solely the ORTO-15, a prevalence of 70% was found.(10) However, less than 0,5% of the students recruited for this study were identified as having both high concerns about diet and disruption in their health and personal life. (10) This prevalence is likely to be more accurate since the prevalence of other eating disorders, such as anorexia and bulimia nervosa, are estimated to be no higher than about 2%.(10)

More recently, Dunn & Bratman proposed additional diagnostic criteria divided in two groups.(9) Criteria A describes the condition and focuses on the excessive concern on following a healthy diet, excessive emotions towards transgressions and escalation from healthy to pathological concern.(9) Criteria B comprehends the impairment of the condition on health and social and academic life.(9)

Independent of the ORTO-15 and the Moroze criteria, another tool to diagnose ON was developed: the Eating Habits Questionnaire (EHQ).(5, 28) This questionnaire is composed by 21 items and was based on the Bratman and Knight's self-test,(2, 5) which has revealed great promise as a way to measure ON symptomatology, considering the presented reliability and validity data.(5, 28) However, EHQ has not been used in any other study as a way to measure the prevalence of ON.(5)

In essence, this article echoes previous research stating the studies evaluating the prevalence of ON may not be accurate (9) and that further studies should focus on applying the recently proposed criteria.

### **Society as a trend dictator**

The development of obsessions and eating concerns has multiple influencers such as biological, psychological, intrapersonal and environmental factors.(4, 25) In fact, society often plays an important role as a trigger to develop obsessions in “genetically wired” individuals.(15)

Continuously more, postmodern societies promote dedication to attain perfect body image and health.(15, 29) Because of the continuously growing number of diseases, such as cancer and chronic illnesses, believed to be caused by food contamination and unhealthy food,(30-33) concern about how diet affects our own health and body is raising. This new "health consciousness" shapes numerous beliefs and behaviors that can either improve one's habits or promote unhealthy notions involving the body, exercise and diet.(34) As a result, anorexics and bulimics often develop disorders in response to society's pressure to be thin.(15) Likewise, because dietary restriction is socially accepted to a certain extent, individuals with orthorexic symptoms might also be picking up societal triggers.(15)

### **Social media, the fundamental tool**

One effective way that society exerts this pressure and enables the development of eating concerns is through social media.(25) Even though social platforms promote communication, emotional support and easy access to health related information, they have also facilitated the spread of misinformation about healthy behavior.(35) Indeed,

consistent association between increased disordered eating and high volume and frequency of internet(36) and, most importantly, social media(23, 37) use has been shown throughout the literature. These results can be explained by the influence of social media on subjects that are more susceptible to the development of eating concerns.(25) On the other hand, another explanation is that subjects that already display risky health behavior and/or concerns about diet might be using social media in an attempt to seek more information and connect with similar individuals that share the same concerns.(25, 35) Truly, these individuals might even distance themselves from family and friends because of fear of being judged,(35) or even because they consider themselves to be superior to their relatives since they follow stricter diets.(17) Moreover, this distancing and higher social media use can cause further feelings of social isolation, as has been reported previously in a sample of young adults, when compared to counterparts with lower social media use.(38)

### **A picture is worth a thousand words**

In the literature, the negative effects on body image from exposure to thin idealized images, have been largely documented.(39, 40) Particularly, time spent on Facebook predominantly browsing and posting photos of attractive bodies might be linked to greater thin-ideal internalization and body dissatisfaction, when compared to time spent on this same platform but performing other tasks such as reading the news.(24, 40) However, this relationship only seems to be true in the presence of physical appearance comparisons.(37, 40) Indeed, types of social media platforms that are mainly visual, such as Instagram or YouTube, may expose users more often to highly influential content, including visuals that may promote a perceived healthy diet ideal that leads to restriction in the viewers' diets. These images and videos are often tagged as "fitspiration", meaning material that is designed to inspire people to pursue a healthy lifestyle through exercise and eating well.(25) This term emerges as a healthier version of the thinspiration hashtag, which has been shown to be linked to decreased body image satisfaction, in both correlational and experimental studies.(39) Despite the apparent "healthiness" of this term, women who post or are exposed to fitspiration images on Instagram seem to have increased body dissatisfaction.(41) Moreover, these women are also at higher risk of developing potentially harmful eating and exercise behaviors, when compared with women who have travel related profiles.(24, 41, 42) Hence, not all activities in Facebook or Instagram are related to body image concerns

and disordered eating in young women.(24, 37) Rather, it is the appearance-focused content that seems to be the most influential,(24) contrary to previous research that proposed that higher Facebook use was linked to body image dissatisfaction.(42) Also, Instagram users, when compared to non-Instagram-users, display higher body surveillance.(24) This relationship seems to be more likely associated to Instagram than Facebook due to its photo-based nature.(24) Considering this relationship, concerns about quality of food might also be related to posting and searching healthy food related photos on social media. Indeed, one study showed that highly health anxious subjects developed higher desire to diet in response to both positive and negative information about dieting, when compared to less anxious individuals.(43)

### **What are Instagram users eating?**

Food photos are particularly common representing one fifth of all the posts tagged as fitspiration on Instagram, a platform used by over 600 million people.(39, 44) This platform is gaining popularity as a food tracking tool, with the additional benefits of accountability, motivation and receiving and providing information and social and emotional support.(35, 44) On the other hand, results of previous research show that social media can also encourage and perpetuate unhealthy behavior.(35) On top of that, online communities are often created with the purpose of sharing information that promotes risky health behavior,(35) as it is clear with the Pro-Ana and Pro-mia communities,(45) in which sick patients often feel understood, resulting in emotional stabilization.(40)

As a matter of fact, an analysis of YouTube found that one-third of AN-related videos could be classified as “pro-anorexia,” and these videos were more likely to receive higher viewer ratings than “informative” videos, such as those highlighting the health consequences of eating disorders.(25) The same might also happen with videos promoting excessive restraint in one's diet.

Additionally, some users also post healthy food photos in order to gain popularity.(44) Hence, by focusing on providing helpful information and/or appealing food photos, users spend more time thinking about their own meal's content and preparation.(44) This self-imposed social obligation might put more pressure on popular Instagram users to follow stricter rules concerning their diet, in order to keep producing engaging content and meet the audience's expectations.



As previously stated, there seems to be a higher prevalence of ON symptoms among populations who have an active interest in their health and body, in the same way that the healthy eating community on visual social media might have.(27) Although this has not been studied yet, Turner et al found that higher Instagram use is linked to higher prevalence of orthorexic symptoms.(27) While this study could not establish a causal relationship between Instagram use and ON symptoms due to its design,(27) it is likely that a bidirectional relationship between posting and searching healthy food photos and the development of pathological eating concerns in susceptible subjects exists. Additionally, even though this article has not used a validated tool to assess ON prevalence(9-11, 46), it issues a good starting point for future debate on the possible origin and maintenance of this condition. Indeed, Instagram and other social media that have an image-focused nature seem to be ideal for people interested in healthy eating,(27) since they allow users to be both creators and consumers of health related photos.(42)

### **Peer pressure to be healthy**

It is worthy of note that as users filter which contents they want to see and as the algorithms used by social media platforms adapt to their taste, users will be more exposed to the same type of content which inevitably might lead them to believe that a certain behavior is more prevalent than it actually is.(27) Truly, repeated exposure to media content leads viewers to begin to accept media portrayals as representations of reality,(47) and might encourage viewers to adopt the same behaviors. In addition, the fact that most health and fitness gurus in social media are everyday women and not models and/or celebrities might lead to higher levels of engagement of social comparison.(37, 39) Indeed, peers end up being more important targets for appearance-comparison than models or celebrities.(23, 48)

This tendency to comparison has been reported in subjects with traits of perfectionism, which is also a characteristic of orthorexic subjects.(7, 49) In fact, prior research has shown a link between perfectionism, motivation to diet and the development of eating disorders.(7, 50, 51)

### **What good comes from social media?**

As Walker et al wrote, high Facebook use (and other means of social media) may be either protective or destructive.(37) Social media might be beneficial when used with the purpose of connecting people, decreasing loneliness and boosting emotional support.(37, 40) Indeed, in the absence of comparison, college-aged women who endorsed greater Facebook intensity were significantly less likely to report disordered eating behaviors.(37) Also, a study performed in subjects recovering from eating disorders showed that positive interaction with treatment peers on Facebook was associated with lower eating disorder psychopathology.(40)

Loneliness has been found to be positively associated with disordered eating and is also an independent risk factor for later disordered eating.(37, 52) Therefore, greater emotional bonds with friends and family could result in less disordered eating behavior.(37)

Most of the benefits or drawbacks of interaction with treatment peers on Facebook depend on how the user perceives these interactions, and which ones he/she attributes more importance.(40) Thus, the extent of the effects of social media use is likely to depend on the type of utilization and the personality traits of the viewer.(41)

## **Discussion/Conclusions**

The condition described as orthorexia nervosa is still in need of further research, from defining accurate diagnostic criteria to investigate prevalence and symptomatology in depth. Although ON has not been recognized as an official psychiatric diagnose yet, its features have been consistently documented throughout the literature.(9)

Several studies have attempted to measure the prevalence of this condition, resulting in prevalence rates ranging from less than 1% up until 80%, in different populations.(9, 10) Indeed, several authors have already stated that the most used tool to measure prevalence, the ORTO-15, is not accurate since it fails to assess if the subjects are following a stricter diet for medical reasons or if the diet concerns have become pathological and affecting one's personal and/or professional life.(9) Further studies will need to assess the true prevalence of this condition with a properly validated scale. More importantly, validated diagnostic criteria are required in order to identify the real patients and the subjects in risk of developing such concerns.

The etiology of eating concerns is multifactorial and social media might be an important contributor.(15) Consequently, it is highly possible that exposure to constant peer pressure to be healthy might lead to the development of ON symptoms. In this article we discuss how social media could affect the development of orthorexic symptoms. However, most of the used literature compared the development of eating concerns as a consequence of body image dissatisfaction, a characteristic of well established eating disorders like AN and BN but not of ON.(12)

Further research might wish to address the hypothesis that healthy food photos might prompt comparison to peers, feelings of inferiority and pressure to follow certain diet trends. Also, since the impact of such content lacks consistent literature and considering the increasing use of social media, future research may wish to investigate if there is a causal relationship between viewing such images and developing orthorexic symptoms, in potentially vulnerable groups. Further, experimental and longitudinal studies should be performed in order to clarify the nature of the relationship between following and having healthy diets focused profiles on social media and the development of orthorexic symptoms.

The current study proposes that the exposure to healthy eating directed profiles on social media might prompt comparison to peers and lead to orthorexic behaviors, thus contributing to a better understanding of the phenomenon. More research in this field is of particular interest considering the high importance of social online-platforms in the daily life of many people.

In conclusion, this review adds to the literature on social media and orthorexia nervosa by demonstrating that society encourages healthy eating behaviors in response to the increasing number of diseases caused by consumption of unhealthy food. In turn, the constant sharing of information, particularly through images, on social media, of how to attain perfect health through diet might serve as a trigger to vulnerable subjects to develop orthorexia nervosa.

## References

1. Donini LM, Marsili D, Graziani MP, Imbriale M, Cannella C. Orthorexia nervosa: a preliminary study with a proposal for diagnosis and an attempt to measure the dimension of the phenomenon. *Eating and weight disorders : EWD*. 2004;9(2):151-7.
2. Bratman S. Health Food Junkie. *Yoga Journal*. 1997(September/October):42-50.
3. Babicz-Zielińska E, Wadolowska L, Tomaszewski D. Eating Disorders: Problems of Contemporary Civilisation – A Review 2013. 133-46 p.
4. Chaki B, Chaki, pal S, Bandyopadhyay A. Exploring scientific legitimacy of orthorexia nervosa: A newly emerging eating disorder 2013. 1045-53 p.
5. Oberle CD, Samaghabadi RO, Hughes EM. Orthorexia nervosa: Assessment and correlates with gender, BMI, and personality. *Appetite*. 2017;108:303-10.
6. Nevin SM, Vartanian LR. The stigma of clean dieting and orthorexia nervosa. *Journal of Eating Disorders*. 2017;5:37.
7. Barnes MA, Caltabiano ML. The interrelationship between orthorexia nervosa, perfectionism, body image and attachment style. *Eating and weight disorders : EWD*. 2017;22(1):177-84.
8. Barthels F, Meyer F, Huber T, Pietrowsky R. Orthorexic eating behaviour as a coping strategy in patients with anorexia nervosa. *Eating and weight disorders : EWD*. 2017;22(2):269-76.
9. Dunn TM, Bratman S. On orthorexia nervosa: A review of the literature and proposed diagnostic criteria. *Eating behaviors*. 2016;21:11-7.
10. Dunn TM, Gibbs J, Whitney N, Starosta A. Prevalence of orthorexia nervosa is less than 1 %: data from a US sample. *Eating and weight disorders : EWD*. 2017;22(1):185-92.
11. Missbach B, Dunn TM, Konig JS. We need new tools to assess Orthorexia Nervosa. A commentary on "Prevalence of Orthorexia Nervosa among College Students Based on Bratman's Test and Associated Tendencies". *Appetite*. 2017;108:521-4.
12. Moroze RM, Dunn TM, Craig Holland J, Yager J, Weintraub P. Microthinking about micronutrients: a case of transition from obsessions about healthy eating to near-fatal "orthorexia nervosa" and proposed diagnostic criteria. *Psychosomatics*. 2015;56(4):397-403.

13. Bratman S, Knight D. Health food junkies: Overcoming the obsession with healthful eating: Broadway Books.; 2000.
14. Dell'Osso L, Abelli M, Carpita B, Pini S, Castellini G, Carmassi C, et al. Historical evolution of the concept of anorexia nervosa and relationships with orthorexia nervosa, autism, and obsessive-compulsive spectrum. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2016;12:1651-60.
15. Mathieu J. What is orthorexia? *Journal of the American Dietetic Association*. 2005;105(10):1510-2.
16. Copyright. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. DSM Library: American Psychiatric Association; 2013.
17. Koven NS, Abry AW. The clinical basis of orthorexia nervosa: emerging perspectives. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2015;11:385-94.
18. Simpson CC, Mazzeo SE. Attitudes toward orthorexia nervosa relative to DSM-5 eating disorders. *The International journal of eating disorders*. 2017;50(7):781-92.
19. Segura-Garcia C, Ramacciotti C, Rania M, Aloï M, Caroleo M, Bruni A, et al. The prevalence of orthorexia nervosa among eating disorder patients after treatment. *Eating and weight disorders : EWD*. 2015;20(2):161-6.
20. Brytek-Matera A, Rogoza R, Gramaglia C, Zeppego P. Predictors of orthorexic behaviours in patients with eating disorders: a preliminary study. *BMC psychiatry*. 2015;15:252.
21. Volpe U, Atti A, Cimino M, Monteleone A, De Ronchi D, Fernández-Aranda F, et al. Beyond anorexia and bulimia nervosa: what's "new" in eating disorders? *Journal of Psychopathology*. 2015;21:415-23.
22. Saddichha S, Babu GN, Chandra P. Orthorexia nervosa presenting as prodrome of schizophrenia. *Schizophrenia research*. 2012;134(1):110.
23. Holland G, Tiggemann M. A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes. *Body image*. 2016;17:100-10.
24. Cohen R, Newton-John T, Slater A. The relationship between Facebook and Instagram appearance-focused activities and body image concerns in young women. *Body image*. 2017;23:183-7.
25. Sidani JE, Shensa A, Hoffman B, Hanmer J, Primack BA. The Association between Social Media Use and Eating Concerns among US Young Adults. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2016;116(9):1465-72.

26. Donini LM, Marsili D, Graziani MP, Imbriale M, Cannella C. Orthorexia nervosa: validation of a diagnosis questionnaire. *Eating and weight disorders : EWD*. 2005;10(2):e28-32.
27. Turner PG, Lefevre CE. Instagram use is linked to increased symptoms of orthorexia nervosa. *Eating and weight disorders : EWD*. 2017;22(2):277-84.
28. Gleaves D, C. Graham E, Ambwani S. Measuring "Orthorexia." Development of the Eating Habits Questionnaire 2013.
29. Michalska A, Szejko N, Jakubczyk A, Wojnar M. Nonspecific eating disorders - a subjective review. *Psychiatria polska*. 2016;50(3):497-507.
30. Irigaray P, Newby JA, Clapp R, Hardell L, Howard V, Montagnier L, et al. Lifestyle-related factors and environmental agents causing cancer: an overview. *Biomedicine & pharmacotherapy = Biomedecine & pharmacotherapie*. 2007;61(10):640-58.
31. Scheen AJ, Giet D. [Role of environment in complex diseases: air pollution and food contaminants]. *Revue medicale de Liege*. 2012;67(5-6):226-33.
32. Ames BN, Gold LS. The causes and prevention of cancer: the role of environment. *Biotherapy (Dordrecht, Netherlands)*. 1998;11(2-3):205-20.
33. Vang A, Singh PN, Lee JW, Haddad EH, Brinegar CH. Meats, processed meats, obesity, weight gain and occurrence of diabetes among adults: findings from Adventist Health Studies. *Annals of nutrition & metabolism*. 2008;52(2):96-104.
34. Haman L, Barker-Rucht N, Patriksson G, Lindgren EC. Orthorexia nervosa: An integrative literature review of a lifestyle syndrome. *International journal of qualitative studies on health and well-being*. 2015;10:26799.
35. Park M, Sun Y, McLaughlin ML. Social Media Propagation of Content Promoting Risky Health Behavior. *Cyberpsychology, behavior and social networking*. 2017;20(5):278-85.
36. Tao ZL, Liu Y. Is there a relationship between Internet dependence and eating disorders? A comparison study of Internet dependents and non-Internet dependents. *Eating and weight disorders : EWD*. 2009;14(2-3):e77-83.
37. Walker M, Thornton L, De Choudhury M, Teevan J, Bulik CM, Levinson CA, et al. Facebook Use and Disordered Eating in College-Aged Women. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2015;57(2):157-63.

38. Primack BA, Shensa A, Sidani JE, Whaite EO, Lin LY, Rosen D, et al. Social Media Use and Perceived Social Isolation Among Young Adults in the U.S. *American journal of preventive medicine*. 2017;53(1):1-8.
39. Tiggemann M, Zaccardo M. 'Strong is the new skinny': A content analysis of #fitspiration images on Instagram. *Journal of health psychology*. 2016:1359105316639436.
40. Saffran K, Fitzsimmons-Craft EE, Kass AE, Wilfley DE, Taylor CB, Trockel M. Facebook usage among those who have received treatment for an eating disorder in a group setting. *The International journal of eating disorders*. 2016;49(8):764-77.
41. Tiggemann M, Zaccardo M. "Exercise to be fit, not skinny": The effect of fitspiration imagery on women's body image. *Body image*. 2015;15:61-7.
42. Holland G, Tiggemann M. "Strong beats skinny every time": Disordered eating and compulsive exercise in women who post fitspiration on Instagram. *The International journal of eating disorders*. 2017;50(1):76-9.
43. Hadjistavropoulos H, Lawrence B. Does anxiety about health influence eating patterns and shape-related body checking among females? *Personality and Individual Differences*. 2007;43(2):319-28.
44. Chung C-F, Agapie E, Schroeder J, Mishra S, Fogarty J, Munson SA. When Personal Tracking Becomes Social: Examining the Use of Instagram for Healthy Eating. *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems CHI Conference*. 2017;2017:1674-87.
45. Steakley-Freeman DM, Jarvis-Creasey ZL, Wesselmann ED. What's eating the internet? Content and perceived harm of pro-eating disorder websites. *Eating behaviors*. 2015;19:139-43.
46. Missbach B, Hinterbuchinger B, Dreiseitl V, Zellhofer S, Kurz C, Konig J. When Eating Right, Is Measured Wrong! A Validation and Critical Examination of the ORTO-15 Questionnaire in German. *PloS one*. 2015;10(8):e0135772.
47. Grabe S, Ward LM, Hyde JS. The role of the media in body image concerns among women: a meta-analysis of experimental and correlational studies. *Psychological bulletin*. 2008;134(3):460-76.
48. Heinberg L, Thompson J. Body Image and Televised Images of Thinness and Attractiveness: A Controlled Laboratory Investigation 1995. 325-38 p.
49. Koven N, Senbonmatsu R. A neuropsychological evaluation of orthorexia nervosa 2013. 214-22 p.



50. Brown AJ, Parman KM, Rudat DA, Craighead LW. Disordered eating, perfectionism, and food rules. *Eating behaviors*. 2012;13(4):347-53.
51. Mills JS, Weinheimer L, Polivy J, Herman CP. Are there different types of dieters? A review of personality and dietary restraint. *Appetite*. 2018;125:380-400.
52. Levine MP. Loneliness and eating disorders. *The Journal of psychology*. 2012;146(1-2):243-57.

## **Acknowledgements**

To my incredibly supportive parents, Ilda and António, and siblings, Sérgio and Catarina.

## **Appendix I**

Publishing standards for

Acta Médica Portuguesa



Conselho Editorial ACTA MÉDICA PORTUGUESA  
Acta Med Port 2016, 30 dezembro 2016

### 1. MISSÃO

Publicar trabalhos científicos originais e de revisão na área biomédica da mais elevada qualidade, abrangendo várias áreas do conhecimento médico, e ajudar os médicos a tomar melhores decisões.

Para atingir estes objectivos a Acta Médica Portuguesa publica artigos originais, artigos de revisão, casos clínicos, editoriais, entre outros, comentando sobre os factores clínicos, científicos, sociais, políticos e económicos que afetam a saúde. A Acta Médica Portuguesa pode considerar artigos para publicação de autores de qualquer país.

### 2. VALORES

- Promover a qualidade científica.
- Promover o conhecimento e actualidade científica.
- Independência e imparcialidade editorial.
- Ética e respeito pela dignidade humana.
- Responsabilidade social.

### 3. VISÃO

Ser reconhecida como uma revista médica portuguesa de grande impacto internacional.

Promover a publicação científica da mais elevada qualidade privilegiando o trabalho original de investigação (clínico, epidemiológico, multicêntrico, ciência básica).

Constituir o fórum de publicação de normas de orientação.

Ampliar a divulgação internacional.

**Lema:** "Primum non nocere, primeiro a Acta Médica Portuguesa"

### 4. INFORMAÇÃO GERAL

A Acta Médica Portuguesa é a revista científica com revisão pelos pares (*peer-review*) da Ordem dos Médicos. É publicada continuamente desde 1979, estando indexada na PubMed / Medline desde o primeiro número. Desde 2010 tem Factor de Impacto atribuído pelo Journal Citation Reports - Thomson Reuters.

A Acta Médica Portuguesa segue a política do livre acesso. Todos os seus artigos estão disponíveis de forma integral, aberta e gratuita desde 1999 no seu site [www.actamedicaportuguesa.com](http://www.actamedicaportuguesa.com) e através da Medline com interface PubMed.

A Acta Médica Portuguesa não cobra quaisquer taxas

relativamente ao processamento ou à submissão de artigos.

A taxa de aceitação da Acta Médica Portuguesa, em 2014, foi de aproximadamente de 20% dos mais de 700 manuscritos recebidos anualmente.

Os manuscritos devem ser submetidos *online* via "Submissões Online" <http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/about/submissions#online> Submissions.

A Acta Médica Portuguesa rege-se de acordo com as boas normas de edição biomédica do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), do Committee on Publication Ethics (COPE), e do EQUATOR Network Resource Centre Guidance on Good Research Report (desenho de estudos).

A política editorial da Revista incorpora no processo de revisão e publicação as Recomendações de Política Editorial (*Editorial Policy Statements*) emitidas pelo Conselho de Editores Científicos (Council of Science Editors), disponíveis em <http://www.councilscienceeditors.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3331>, que cobre responsabilidades e direitos dos editores das revistas com arbitragem científica. Os artigos propostos não podem ter sido objecto de qualquer outro tipo de publicação. As opiniões expressas são da inteira responsabilidade dos autores. Os artigos publicados ficarão propriedade conjunta da Acta Médica Portuguesa e dos autores.

A Acta Médica Portuguesa reserva-se o direito de comercialização do artigo enquanto parte integrante da revista (na elaboração de separatas, por exemplo). O autor deverá acompanhar a carta de submissão com a declaração de cedência de direitos de autor para fins comerciais.

Relativamente à utilização por terceiros a Acta Médica Portuguesa rege-se pelos termos da licença *Creative Commons* 'Atribuição – Uso Não-Comercial – Proibição de Realização de Obras Derivadas (by-nc-nd)'.

Após publicação na Acta Médica Portuguesa, os autores ficam autorizados a disponibilizar os seus artigos em repositórios das suas instituições de origem, desde que mencionem sempre onde foram publicados.

### 5. CRITÉRIO DE AUTORIA

A revista segue os critérios de autoria do "International

Committee of Medical Journal Editors” (ICMJE).

Todos designados como autores devem ter participado significativamente no trabalho para tomar responsabilidade pública sobre o conteúdo e o crédito da autoria.

Autores são todos que:

1. Têm uma contribuição intelectual substancial, directa, no desenho e elaboração do artigo
2. Participam na análise e interpretação dos dados
3. Participam na escrita do manuscrito, revendo os rascunhos; ou na revisão crítica do conteúdo; ou na aprovação da versão final
4. Concordam que são responsáveis pela exactidão e integridade de todo o trabalho

As condições 1, 2, 3 e 4 têm de ser reunidas.

Autoria requer uma contribuição substancial para o manuscrito, sendo pois necessário especificar em carta de apresentação o contributo de cada autor para o trabalho.

Ser listado como autor, quando não cumpre os critérios de elegibilidade, é considerado fraude.

Todos os que contribuíram para o artigo, mas que não encaixam nos critérios de autoria, devem ser listados nos agradecimentos.

Todos os autores, (isto é, o autor correspondente e cada um dos autores) terão de preencher e assinar o “Formulário de Autoria” com a responsabilidade da autoria, critérios e contribuições; conflitos de interesse e financiamento e transferência de direitos autorais / *copyright* (modelo disponível em [http://www.actamedicaportuguesa.com/info/AMP\\_template-Declaracao-Responsabilidade-Autoral.doc](http://www.actamedicaportuguesa.com/info/AMP_template-Declaracao-Responsabilidade-Autoral.doc)).

O autor Correspondente deve ser o intermediário em nome de todos os co-autores em todos os contactos com a Acta Médica Portuguesa, durante todo o processo de submissão e de revisão. O autor correspondente é responsável por garantir que todos os potenciais conflitos de interesse mencionados são correctos. O autor correspondente deve atestar, ainda, em nome de todos os co-autores, a originalidade do trabalho e obter a permissão escrita de cada pessoa mencionada na secção “Agradecimentos”.

## 6. COPYRIGHT / DIREITOS AUTORAIS

Quando o artigo é aceite para publicação é mandatário o carregamento na plataforma electrónica de documento digitalizado, assinado por todos os Autores, com a partilha dos direitos de autor entre autores e a Acta Médica Portuguesa.

O(s) Autor(es) deve(m) assinar uma cópia de partilha dos direitos de autor entre autores e a Acta Médica Portuguesa quando submetem o manuscrito, conforme minuta publicada em anexo:

Nota: Este documento assinado só deverá ser enviado quando o manuscrito for aceite para publicação.

Editor da Acta Médica Portuguesa

O(s) Autor(es) certifica(m) que o manuscrito intitulado: \_\_\_\_\_

(ref. AMP \_\_\_\_\_) é original, que todas as afirmações apresentadas como factos são baseados na investigação do(s)

Autor(es), que o manuscrito, quer em parte quer no todo, não infringe nenhum *copyright* e não viola nenhum direito da privacidade, que não foi publicado em parte ou no todo e que não foi submetido para publicação, no todo ou em parte, noutra revista, e que os Autores têm o direito ao *copyright*.

Todos os Autores declaram ainda que participaram no trabalho, se responsabilizam por ele e que não existe, da parte de qualquer dos Autores conflito de interesses nas afirmações proferidas no trabalho.

Os Autores, ao submeterem o trabalho para publicação, partilham com a Acta Médica Portuguesa todos os direitos a interesses do *copyright* do artigo.

**Todos os Autores devem assinar**

Data: \_\_\_\_\_

Nome (maiúsculas): \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## 7. CONFLITOS DE INTERESSE

O rigor e a exactidão dos conteúdos, assim como as opiniões expressas são da exclusiva responsabilidade dos Autores. Os Autores devem declarar potenciais conflitos de interesse. Os autores são obrigados a divulgar todas as relações financeiras e pessoais que possam enviesar o trabalho.

Para prevenir ambiguidade, os autores têm que explicitamente mencionar se existe ou não conflitos de interesse.

Essa informação não influenciará a decisão editorial mas antes da submissão do manuscrito, os autores têm que assegurar todas as autorizações necessárias para a publicação do material submetido.

Se os autores têm dúvidas sobre o que constitui um relevante interesse financeiro ou pessoal, devem contactar o editor.

## 8. CONSENTIMENTO INFORMADO e APROVAÇÃO ÉTICA

Todos os doentes (ou seus representantes legais) que possam ser identificados nas descrições escritas, fotografias e vídeos deverão assinar um formulário de consentimento informado para descrição de doentes, fotografia e vídeos. Estes formulários devem ser submetidos com o manuscrito (modelo disponível em [http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento\\_informado\\_do\\_doente.doc](http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento_informado_do_doente.doc)).

A Acta Médica Portuguesa considera aceitável a omissão de dados ou a apresentação de dados menos específicos para identificação dos doentes. Contudo, não aceitaremos a alteração de quaisquer dados.

Os autores devem informar se o trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética da instituição de acordo com a declaração de Helsínquia.

## 9. LÍNGUA

Os artigos devem ser redigidos em português ou em inglês. Os títulos e os resumos têm de ser sempre em português e em inglês.

## 10. PROCESSO EDITORIAL

O autor correspondente receberá notificação da recepção do manuscrito e decisões editoriais por *email*.

Todos os manuscritos submetidos são inicialmente revistos pelo editor da Acta Médica Portuguesa. Os manuscritos são avaliados de acordo com os seguintes critérios: originalidade, actualidade, clareza de escrita, método de estudo apropriado, dados válidos, conclusões adequadas e apoiadas pelos dados, importância, com significância e contribuição científica para o conhecimento da área, e não tenham sido publicados, na íntegra ou em parte, nem submetidos para publicação noutros locais.

A Acta Médica Portuguesa segue um rigoroso processo cego (*single-blind*) de revisão por pares (*peer-review*, externos à revista). Os manuscritos recebidos serão enviados a peritos das diversas áreas, os quais deverão fazer os seus comentários, incluindo a sugestão de aceitação, aceitação condicionada a pequenas ou grandes modificações ou rejeição. Na avaliação, os artigos poderão ser:

- a) aceites sem alterações;
- b) aceites após modificações propostas pelos consultores científicos;
- c) recusados.

Estipula-se para esse processo o seguinte plano temporal:

- Após a recepção do artigo, o Editor-Chefe, ou um dos Editores Associados, enviará o manuscrito a, no mínimo, dois revisores, caso esteja de acordo com as normas de publicação e se enquadre na política editorial. Poderá ser recusado nesta fase, sem envio a revisores.

- Quando receberem a comunicação de aceitação, os Autores devem remeter de imediato, por correio electrónico, o formulário de partilha de direitos que se encontra no *site* da Acta Médica Portuguesa, devidamente preenchido e assinado por todos os Autores.

- No prazo máximo de quatro semanas, o revisor deverá responder ao editor indicando os seus comentários relativos ao manuscrito sujeito a revisão, e a sua sugestão de quanto à aceitação ou rejeição do trabalho. O Conselho Editorial tomará, num prazo de 15 dias, uma primeira decisão que poderá incluir a aceitação do artigo sem modificações, o envio dos comentários dos revisores para que os Autores procedam de acordo com o indicado, ou a rejeição do artigo.

Os Autores dispõem de 20 dias para submeter a nova versão revista do manuscrito, contemplando as modificações recomendadas pelos peritos e pelo Conselho Editorial. Quando são propostas alterações, o autor deverá no prazo máximo de vinte dias, carregar na plataforma electrónica da Acta Médica Portuguesa uma versão revista do artigo, com as alterações inseridas destacadas com cor diferente, bem como um novo Documento Suplementar respondendo a todas as questões colocadas.

- O Editor-Chefe dispõe de 15 dias para tomar a decisão sobre a nova versão: rejeitar ou aceitar o artigo na nova versão, ou submetê-lo a um ou mais revisores externos cujo parecer poderá, ou não, coincidir com os resultantes

da primeira revisão.

- Caso o manuscrito seja reenviado para revisão externa, os peritos dispõem de quatro semanas para o envio dos seus comentários e da sua sugestão quanto à aceitação ou recusa para publicação do mesmo.

- Atendendo às sugestões dos revisores, o Editor-Chefe poderá aceitar o artigo nesta nova versão, rejeitá-lo ou voltar a solicitar modificações. Neste último caso, os Autores dispõem de um mês para submeter uma versão revista, a qual poderá, caso o Editor-Chefe assim o determine, voltar a passar por um processo de revisão por peritos externos.

- No caso da aceitação, em qualquer das fases anteriores, a mesma será comunicada ao Autor principal. Num prazo inferior a um mês, o Conselho Editorial enviará o artigo para revisão dos Autores já com a formatação final, mas sem a numeração definitiva. Os Autores dispõem de cinco dias para a revisão do texto e comunicação de quaisquer erros tipográficos. Nesta fase, os Autores não podem fazer qualquer modificação de fundo ao artigo, para além das correcções de erros tipográficos e/ou ortográficos de pequenos erros. Não são permitidas, nomeadamente, alterações a dados de tabelas ou gráficos, alterações de fundo do texto, etc.

- Após a resposta dos Autores, ou na ausência de resposta, após o decurso dos cinco dias, o artigo considera-se concluído.

- Na fase de revisão de provas tipográficas, alterações de fundo aos artigos não serão aceites e poderão implicar a sua rejeição posterior por decisão do Editor-Chefe.

Chama-se a atenção que a transcrição de imagens, quadros ou gráficos de outras publicações deverá ter a prévia autorização dos respectivos autores para dar cumprimento às normas que regem os direitos de autor.

## 11. PUBLICAÇÃO FAST-TRACK

A Acta Médica Portuguesa dispõe do sistema de publicação *Fast-Track* para manuscritos urgentes e importantes desde que cumpram os requisitos da Acta Médica Portuguesa para o *Fast-Track*.

- a) Os autores para requererem a publicação *fast-track* devem submeter o seu manuscrito em <http://www.actamedicaportuguesa.com/> “submeter artigo” indicando claramente porque consideram que o manuscrito é adequado para a publicação rápida. O Conselho Editorial tomará a decisão sobre se o manuscrito é adequado para uma via rápida (*fast-track*) ou para submissão regular;

- b) Verifique se o manuscrito cumpre as normas aos autores da Acta Médica Portuguesa e que contém as informações necessárias em todos os manuscritos da Acta Médica Portuguesa.

- c) O Gabinete Editorial irá comunicar, dentro de 48 horas, se o manuscrito é apropriado para avaliação *fast-track*. Se o Editor-Chefe decidir não aceitar a avaliação *fast-track*, o manuscrito pode ser considerado para o processo de revisão normal. Os autores também terão a oportunidade de retirar a sua submissão.

- d) Para manuscritos que são aceites para avaliação

*fast-track*, a decisão Editorial será feita no prazo de 5 dias úteis.

e) Se o manuscrito for aceite para publicação, o objectivo será publicá-lo, online, no prazo máximo de 3 semanas após a aceitação.

## 12. REGRAS DE OURO ACTA MÉDICA PORTUGUESA

a) O editor é responsável por garantir a qualidade da revista e que o que publica é ético, actual e relevante para os leitores.

b) A gestão de reclamações passa obrigatoriamente pelo editor-chefe e não pelo bastonário.

c) O peer review deve envolver a avaliação de revisores externos.

d) A submissão do manuscrito e todos os detalhes associados são mantidos confidenciais pelo corpo editorial e por todas as pessoas envolvidas no processo de peer-review.

e) A identidade dos revisores é confidencial.

f) Os revisores aconselham e fazem recomendações; o editor toma decisões.

g) O editor-chefe tem total independência editorial.

h) A Ordem dos Médicos não interfere directamente na avaliação, selecção e edição de artigos específicos, nem directamente nem por influência indirecta nas decisões editoriais.

i) As decisões editoriais são baseadas no mérito de trabalho submetido e adequação à revista.

j) As decisões do editor-chefe não são influenciadas pela origem do manuscrito nem determinadas por agentes exteriores.

k) As razões para rejeição imediata sem peer review externo são: falta de originalidade; interesse limitado para os leitores da Acta Médica Portuguesa; conter graves falhas científicas ou metodológicas; o tópico não é coberto com a profundidade necessária; é preliminar de mais e/ou especulativo; informação desactualizada.

l) Todos os elementos envolvidos no processo de peer review devem actuar de acordo com os mais elevados padrões éticos.

m) Todas as partes envolvidas no processo de peer review devem declarar qualquer potencial conflito de interesses e solicitar escusa de rever manuscritos que sintam que não conseguirão rever objectivamente.

## 13. NORMAS GERAIS

### ESTILO

Todos os manuscritos devem ser preparados de acordo com o "AMA Manual of Style", 10th ed. e/ou "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals".

Escreva num estilo claro, directo e activo. Geralmente, escreva usando a primeira pessoa, voz activa, por exemplo, "Analisámos dados", e não "Os dados foram analisados". Os agradecimentos são as excepções a essa directriz, e deve ser escrito na terceira pessoa, voz activa; "Os autores gostariam de agradecer". Palavras em latim ou noutra língua que não seja a do texto deverão ser colocadas em itálico.

Os componentes do manuscrito são: Página de Título, Resumo, Texto, Referências, e se apropriado, legendas de figuras. Inicie cada uma dessas secções em uma nova página, numeradas consecutivamente, começando com a página de título.

Os formatos de arquivo dos manuscritos autorizados incluem o *Word* e o *WordPerfect*. Não submeta o manuscrito em formato PDF.

### SUBMISSÃO

Os manuscritos devem ser submetidos online, via "Submissão Online" da Acta Médica Portuguesa <http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/about/submissions#onlineSubmissions>.

Todos os campos solicitados no sistema de submissão *online* terão de ser respondidos.

Após submissão do manuscrito o autor receberá a confirmação de recepção e um número para o manuscrito.

### Na primeira página/ página de título:

a) Título em **português e inglês**, conciso e descritivo

b) Na linha da autoria, liste o Nome de todos os Autores (primeiro e último nome) com os títulos académicos e/ou profissionais e respectiva afiliação (departamento, instituição, cidade, país)

c) Subsídio(s) ou bolsa(s) que contribuíram para a realização do trabalho

d) Morada e *e-mail* do Autor responsável pela correspondência relativa ao manuscrito

e) Título breve para cabeçalho

### Na segunda página

a) Título (sem autores)

b) Resumo em **português e inglês**. Nenhuma informação que não conste no manuscrito pode ser mencionada no resumo. Os resumos não podem remeter para o texto, não podendo conter citações nem referencias a figuras.

c) Palavras-chave (*Keywords*). Um máximo de 5 *Keywords* em inglês utilizando a terminologia que consta no Medical Subject Headings (MeSH), <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>, devem seguir-se ao resumo.

### Na terceira página e seguintes:

#### ■ Editoriais:

Os Editoriais serão apenas submetidos por convite do Editor. Serão comentários sobre tópicos actuais. Não devem exceder as 1.200 palavras nem conter tabelas/figuras e terão um máximo de 5 referências bibliográficas. Não precisam de resumo.

#### ■ Perspectiva:

Artigos elaborados apenas por convite do Conselho Editorial. Podem cobrir grande diversidade de temas com interesse nos cuidados de saúde: problemas actuais ou emergentes, gestão e política de saúde, história da medicina, ligação à sociedade, epidemiologia, etc.

Um Autor que deseje propor um artigo desta categoria



deverá remeter previamente ao Editor-Chefe o respectivo resumo, indicação dos autores e título do artigo para avaliação.

Deve conter no máximo 1200 palavras (excluindo as referências e as legendas) e até 10 referências bibliográficas. Só pode conter uma tabela ou uma figura. Não precisa de resumo.

### ■ Artigos Originais:

O texto deve ser apresentado com as seguintes secções: Introdução (incluindo Objectivos), Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos (se aplicável), Referências, Tabelas e Figuras.

Os Artigos Originais não deverão exceder as 4.000 palavras, excluindo referências e ilustrações. Deve ser acompanhado de ilustrações, com um máximo de 6 figuras/tabelas e 60 referências bibliográficas.

O resumo dos artigos originais não deve exceder as 250 palavras e serão estruturados (com cabeçalhos: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão).

A Acta Médica Portuguesa, como membro do ICMJE, exige como condição para publicação, o registo de todos os ensaios num registo público de ensaios aceite pelo ICMJE (ou seja, propriedade de uma instituição sem fins lucrativos e publicamente acessível, por ex. [clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov)). Todos os manuscritos reportando ensaios clínicos têm de seguir o CONSORT *Statement* <http://www.consort-statement.org/>.

Numa revisão sistemática ou meta-análise siga as PRISMA *guidelines*.

Numa meta-análise de estudos observacionais, siga as MOOSE *guidelines* e apresente como um ficheiro complementar o protocolo do estudo, se houver um.

Num estudo de precisão de diagnóstico, siga as STARD *guidelines*.

Num estudo observacional, siga as STROBE *guidelines*.

Num *Guideline* clínico incentivamos os autores a seguir a GRADE *guidance* para classificar a evidência.

### ■ Artigos de Revisão:

Destinam-se a abordar de forma aprofundada, o estado actual do conhecimento referente a temas de importância. Estes artigos serão elaborados a convite da equipa editorial, contudo, a título excepcional, será possível a submissão, por autores não convidados (com ampla experiência no tema) de projectos de artigo de revisão que, julgados relevantes e aprovados pelo editor, poderão ser desenvolvidos e submetidos às normas de publicação.

Comprimento máximo: 3500 palavras de texto (não incluindo resumo, legendas e referências). Não pode ter mais do que um total de 4 tabelas e / ou figuras, e não mais de 50-75 referências.

O resumo dos artigos de revisão não deve exceder as 250 palavras e serão estruturados (com cabeçalhos: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão).

### ■ Caso Clínico:

O relato de um caso clínico com justificada razão de publicação (raridade, aspectos inusitados, evoluções atípicas, inovações terapêuticas e de diagnóstico, entre outras). As secções serão: Introdução, Caso Clínico, Discussão, Referências.

A linha de autoria deste tipo de artigos não deverá exceder quatro autores. Outros contributos poderão ser reconhecidos no final do texto, sob o parágrafo “Agradecimentos”.

O texto não deve exceder as 1.000 palavras e 15 referências bibliográficas. Deve ser acompanhado de figuras ilustrativas. O número de tabelas/figuras não deve ser superior a 5.

Inclua um resumo não estruturado que não exceda 150 palavras, que sumarie o objectivo, pontos principais e conclusões do artigo.

### ■ Imagens em Medicina (Imagem Médica):

A Imagem em Medicina é um contributo importante da aprendizagem e da prática médica. Poderão ser aceites imagens clínicas, de imagiologia, histopatologia, cirurgia, etc. Podem ser enviadas até duas imagens por caso.

Deve incluir um título com um máximo de oito palavras e um texto com um máximo de 150 palavras onde se dê informação clínica relevante, incluindo um breve resumo do historial do doente, dados laboratoriais, terapêutica e condição actual. Não pode ter mais do que três autores e cinco referências bibliográficas. Não precisa de resumo.

Só são aceites fotografias originais, de alta qualidade, que não tenham sido submetidas a prévia publicação. Para informação sobre o envio de imagens digitais, consulte as «Normas técnicas para a submissão de figuras, tabelas ou fotografias».

### ■ Guidelines / Normas de orientação:

As sociedades médicas, os colégios das especialidades, as entidades oficiais e / ou grupos de médicos que desejem publicar na Acta Médica Portuguesa recomendações de prática clínica, deverão contactar previamente o Conselho Editorial e submeter o texto completo e a versão para ser publicada. O Editor-Chefe poderá colocar como exigência a publicação exclusiva das recomendações na Acta Médica Portuguesa.

Poderá ser acordada a publicação de uma versão resumida na edição impressa cumulativamente à publicação da versão completa no *site* da Acta Médica Portuguesa.

### ■ Cartas ao Editor:

Devem constituir um comentário a um artigo da Acta Med Port ou uma pequena nota sobre um tema ou caso clínico. Não devem exceder as 400 palavras, nem conter mais de uma ilustração e ter um máximo de 5 referências bibliográficas. Não precisam de resumo.

Deve seguir a seguinte estrutura geral: Identificar o artigo (torna-se a referência 1); Dizer porque está a escrever; fornecer evidência (a partir da literatura ou a partir de uma



experiência pessoal) fornecer uma sùmula; citar referências.

A(s) resposta(s) do(s) Autor(es) devem observar as mesmas características.

Uma Carta ao editor discutindo um artigo recente da Acta Med Port terá maior probabilidade de aceitação se for submetida quatro semanas após a publicação do artigo.

**Abreviaturas:** Não use abreviaturas ou acrónimos no título nem no resumo, e limite o seu uso no texto. O uso de acrónimos deve ser evitado, assim como o uso excessivo e desnecessário de abreviaturas. Se for imprescindível recorrer a abreviaturas não consagradas, devem ser definidas na primeira utilização, por extenso, logo seguido pela abreviatura entre parênteses. Não coloque pontos finais nas abreviaturas.

**Unidades de Medida:** As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser expressas em unidades do sistema métrico (metro, quilograma ou litro) ou seus múltiplos decimais.

As temperaturas devem ser dadas em graus Celsius (°C) e a pressão arterial em milímetros de mercúrio (mm Hg).

Para mais informação consulte a tabela de conversão “Units of Measure” no *website* da AMA Manual Style.

**Nomes de Medicamentos, Dispositivos ou outros Produtos:** Use o nome não comercial de medicamentos, dispositivos ou de outros produtos, a menos que o nome comercial seja essencial para a discussão.

## IMAGENS

Numere todas as imagens (figuras, gráficos, tabelas, fotografias, ilustrações) pela ordem de citação no texto.

Inclua um título/legenda para cada imagem (uma frase breve, de preferência com não mais do que 10 a 15 palavras).

A publicação de imagens a cores é gratuita.

No manuscrito, são aceitáveis os seguintes formatos: BMP, EPS, JPG, PDF e TIF, com 300 *dpis* de resolução, pelo menos 1200 *pixels* de largura e altura proporcional.

As Tabelas/Figuras devem ser numeradas na ordem em que são citadas no texto e assinaladas em numeração árabe e com identificação, figura/tabela. Tabelas e figuras devem ter numeração árabe e legenda. Cada Figura e Tabela incluídas no trabalho têm de ser referidas no texto, da forma que passamos a exemplificar:

Estes são alguns exemplos de como uma resposta imunitária anormal pode estar na origem dos sintomas da doença de Behçet (Fig. 4).

Esta associa-se a outras duas lesões cutâneas (Tabela 1).

Figura: Quando referida no texto é abreviada para Fig., enquanto a palavra Tabela não é abreviada. Nas legendas ambas as palavras são escritas por extenso.

Figuras e tabelas serão numeradas com numeração árabe independentemente e na sequência em que são referidas no texto.

Exemplo: Fig. 1, Fig. 2, Tabela 1

**Legendas:** Após as referências bibliográficas, ainda no ficheiro de texto do manuscrito, deverá ser enviada legenda detalhada (sem abreviaturas) para cada imagem. A imagem tem que ser referenciada no texto e indicada a sua localização aproximada com o comentário “Inserir Figura nº 1... aqui”.

**Tabelas:** É obrigatório o envio das tabelas a preto e branco no final do ficheiro. As tabelas devem ser elaboradas e submetidas em documento *word*, em formato de tabela simples (*simple grid*), sem utilização de tabuladores, nem modificações tipográficas. Todas as tabelas devem ser mencionadas no texto do artigo e numeradas pela ordem que surgem no texto. Indique a sua localização aproximada no corpo do texto com o comentário “Inserir Tabela nº 1... aqui”. Neste caso os autores autorizam uma reorganização das tabelas caso seja necessário.

Quaisquer tabelas submetidas que sejam mais longas/largas do que duas páginas A4 serão publicadas como Apêndice ao artigo.

As tabelas devem ser acompanhadas da respectiva legenda/título, elaborada de forma sucinta e clara.

Legendas devem ser auto-explicativas (sem necessidade de recorrer ao texto) – é uma declaração descritiva.

Legenda/Título das Tabelas: Colocada por cima do corpo da tabela e justificada à esquerda. Tabelas são lidas de cima para baixo. Na parte inferior serão colocadas todas as notas informativas – notas de rodapé (abreviaturas, significado estatístico, etc.) As notas de rodapé para conteúdo que não caiba no título ou nas células de dados devem conter estes símbolos \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡, §§, ||||, ¶¶.

**Figuras:** Os ficheiros «figura» podem ser tantos quantas imagens tiver o artigo. Cada um destes elementos deverá ser submetido em ficheiro separado, obrigatoriamente em versão electrónica, pronto para publicação. As figuras (fotografias, desenhos e gráficos) não são aceites em ficheiros *word*.

Em formato TIF, JPG, BMP, EPS e PDF com 300 *dpis* de resolução, pelo menos 1200 *pixels* de largura e altura proporcional.

As legendas têm que ser colocadas no ficheiro de texto do manuscrito.

Caso a figura esteja sujeita a direitos de autor, é responsabilidade dos autores do artigo adquirir esses direitos antes do envio do ficheiro à Acta Médica Portuguesa.

Legenda das Figuras: Colocada por baixo da figura, gráfico e justificada à esquerda. Gráficos e outras figuras são habitualmente lidos de baixo para cima.

Só são aceites imagens de doentes quando necessárias para a compreensão do artigo. Se for usada uma figura em que o doente seja identificável deve ser obtida e remetida à Acta Médica Portuguesa a devida autorização. Se a fotografia permitir de forma óbvia a identificação do doente, esta poderá não ser aceite. Em caso de dúvida, a decisão final será do Editor-Chefe.

• **Fotografias:** Em formato TIF, JPG, BMP e PDF com 300 *dpis* de resolução, pelo menos 1200 *pixels* de largura e altura proporcional.

• **Desenhos e gráficos:** Os desenhos e gráficos devem ser enviados em formato vectorial (AI, EPS) ou em ficheiro bitmap com uma resolução mínima de 600 dpi. A fonte a utilizar em desenhos e gráficos será obrigatoriamente Arial.

As imagens devem ser apresentadas em ficheiros separados submetidos como documentos suplementares, em condições de reprodução, de acordo com a ordem em que são discutidas no texto. As imagens devem ser fornecidas independentemente do texto.

#### AGRADECIMENTOS (facultativo)

Devem vir após o texto, tendo como objectivo agradecer a todos os que contribuíram para o estudo mas não têm peso de autoria. Nesta secção é possível agradecer a todas as fontes de apoio, quer financeiro, quer tecnológico ou de consultoria, assim como contribuições individuais. Cada pessoa citada nesta secção de agradecimentos deve enviar uma carta autorizando a inclusão do seu nome.

#### REFERÊNCIAS

Os autores são responsáveis pela exactidão e rigor das suas referências e pela sua correcta citação no texto.

As referências bibliográficas devem ser citadas numericamente (algarismos árabes formatados sobrescritos) por ordem de entrada no texto e ser identificadas no texto com algarismos árabes. **Exemplo:** “Dimethylfumarate has also been a systemic therapeutic option in moderate to severe psoriasis since 1994<sup>13</sup> and in multiple sclerosis.<sup>14</sup>”

Se forem citados mais de duas referências em sequência, apenas a primeira e a última devem ser indicadas, sendo separadas por traço.<sup>5-9</sup>

Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula.<sup>12,15,18</sup>

As referências são alinhadas à esquerda.

Não deverão ser incluídos na lista de referências quaisquer artigos ainda em preparação ou observações não publicadas, comunicações pessoais, etc. Tais inclusões só são permitidas no corpo do manuscrito (ex: P. Andrade, comunicação pessoal).

As abreviaturas usadas na nomeação das revistas devem ser as utilizadas pelo National Library of Medicine (NLM) *Title Journals Abbreviations* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>

**Notas:** Não indicar mês da publicação.

Nas referências com 6 ou menos Autores devem ser nomeados todos. Nas referências com 7 ou mais autores devem ser nomeados os 6 primeiros seguidos de “et al”.

Seguem-se alguns exemplos de como devem constar os vários tipos de referências.

#### Artigo:

Apelido Iniciais do(s) Autor(es). Título do artigo. Título das revistas [abreviado]. Ano de publicação; Volume: pági-

nas.

1. Com menos de 6 autores  
Miguel C, Mediavilla MJ. Abordagem actual da gota. *Acta Med Port.* 2011;24:791-8.

2. Com mais de 6 autores  
Norte A, Santos C, Gamboa F, Ferreira AJ, Marques A, Leite C, et al. Pneumonia Necrotizante: uma complicação rara. *Acta Med Port.* 2012;25:51-5.

#### Monografia:

Autor/Editor AA. Título: completo. Edição (se não for a primeira). Vol.(se for trabalho em vários volumes). Local de publicação: Editor comercial; ano.

1. Com Autores:  
Moore, K. *Essential Clinical Anatomy*. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

2. Com editor:  
Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. *Operative obstetrics*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

#### Capítulo de monografia:

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

#### Relatório Científico/Técnico:

Lugg DJ. Physiological adaptation and health of an expedition in Antarctica: with comment on behavioural adaptation. Canberra: A.G.P.S.; 1977. Australian Government Department of Science, Antarctic Division. ANARE scientific reports. Series B(4), Medical science No. 0126

#### Documento electrónico:

1. CD-ROM  
Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

2. Monografia da Internet  
Van Belle G, Fisher LD, Heagerty PJ, Lumley TS. *Biostatistics: a methodology for the health sciences* [e-book]. 2nd ed. Somerset: Wiley InterScience; 2003 [consultado 2005 Jun 30]. Disponível em: Wiley InterScience electronic collection

3. Homepage/Website  
Cancer-Pain.org [homepage na Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01; [consultado 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.cancer-pain.org/>.

#### PROVAS TIPOGRÁFICAS

Serão da responsabilidade do Conselho Editorial, se os Autores não indicarem o contrário. Neste caso elas deverão ser feitas no prazo determinado pelo Conselho Editorial, em função das necessidades editoriais da Revista. Os autores receberão as provas para publicação em formato PDF para correcção e deverão devolvê-las num prazo de 48 horas.

## **ERRATA E RETRACÇÕES**

A Acta Médica Portuguesa publica alterações, emendas ou retracções a um artigo anteriormente publicado. Alterações posteriores à publicação assumirão a forma de errata.

## **NOTA FINAL**

Para um mais completo esclarecimento sobre este assunto aconselha-se a leitura do *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* do International Committee of Medical Journal Editors), disponível em <http://www.ICMJE.org>.