

e-ISSN 2183-4806

FREE | GRATUITO

UNIVERSIDADE AUTÓNOMA DE LISBOA

# PSIQUE

**Issue 2 | 1st July - 31st December 2019**

Fascículo 2 | 1 de Julho - 31 de Dezembro 2019

VOLUME **XV**

UNIVERSIDADE  
AUTÓNOMA  
DE LISBOA



e-ISSN 2183-4806

FREE | GRATUITO

UNIVERSIDADE AUTÓNOMA DE LISBOA

# PSIQUE

**Issue 1 | 1st July - 31st December 2019**  
Fascículo 1 | 1 de Julho - 31 de Dezembro 2019

VOLUME **XV**



## **PSIQUE | Volume XV | Issue 2 | 1st July - 31st December 2019**

Semiannual Publication. Scientific Journal of the Centre for Research in Psychology - CIP - from the Universidade Autónoma de Lisboa - Luís de Camões.

Psique is a scientific journal in Psychology published by the Centre for Psychology of the Universidade Autónoma de Lisboa. Since 2005, PSIQUE has been publishing original papers in the scientific field of Psychology, in its several fields of specialization, in open access and free of charge.

From 2018, it is a semi-annual journal publication from 1st January to 30th June and from 1st July to 31st December.

### **Aims and Scope**

It is particularly aimed at psychology researchers, lecturers and students but also at general readers who are interested in this field of science.

Psique publishes advances in basic or applied psychological research of relevance for understanding and improving the human condition in the world. Contributions from all fields of psychology addressing new developments with innovative approaches are encouraged. Articles that (a) integrate perspectives from different areas within psychology; (b) study the roles of physical, social and cultural domains in human psychological processes; or (c) include psychological perspectives from different regions in the world are particularly welcomed.

The journal publishes papers in Portuguese, Spanish, French and English.

Directory: Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP).

Databases: Repositório Institucional da Universidade Autónoma de Lisboa (Camões).

Indexed by: Academic Search (EBSCO Publishers)

Fuente Academic (EBSCO Publishers).

---

## **PSIQUE | Volume XV | Fascículo 2 | 1 de Julho - 31 de Dezembro 2019**

Publicação semestral. Revista Científica do Centro de Investigação em Psicologia - CIP - da Universidade Autónoma de Lisboa - Luís de Camões.

A Psique é uma revista científica em Psicologia, editada pelo Centro de Investigação em Psicologia da Universidade Autónoma de Lisboa.

Desde 2005, publica artigos originais e comunicações na área científica da Psicologia, nos seus vários domínios de especialização, em acesso livre e gratuito.

É um periódico semestral, a partir de 2018, com data de publicação de 1 de janeiro a 30 de junho e de 1 de julho a 31 de dezembro.

### **Âmbito e Objetivos**

Dirige-se particularmente a investigadores, docentes e estudantes em Psicologia, mas também aos leitores em geral que se interessem pelo conhecimento desta ciência. A Psique publica avanços na investigação científica básica ou aplicada, com relevância para a compreensão e melhoria da condição humana no mundo. Encoraja a submissão de contribuições de todos os campos da Psicologia, produzindo novos desenvolvimentos científicos, através de abordagens inovadoras. Particularmente bem-vindos são os artigos que: (a) integram perspetivas de diferentes áreas da Psicologia; (b) estudam o papel dos domínios físico, social e cultural nos processos psicológicos humanos; ou (c) integram perspetivas psicológicas de diferentes regiões do mundo.

A revista aceita artigos em Português, Espanhol, Francês e Inglês.

Diretórios: Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP).

Base de Dados: Repositório Institucional da Universidade Autónoma de Lisboa (Camões).

Indexação: Academic Search (EBSCO Publishers)

Fuente Academic (EBSCO Publishers).

PUBLISHING INSTITUTION INSTITUIÇÃO EDITORA

**CIP – Centro de Investigação em Psicologia da Universidade Autónoma de Lisboa.**

EDIUAL – Universidade Autónoma Editora

Rua de Santa Marta, n.º 47 1150-293 Lisboa.

Phone Telephone: +351 213 177 667 | Fax: +351 213 533 702 | e-mail: [edual@autonoma.pt](mailto:edual@autonoma.pt)

SOCIAL & MEDIA COORDINATION COORDENAÇÃO de COMUNICAÇÃO & MÍDIA

Madalena Romão Mira – Universidade Autónoma de Lisboa | e-mail: [mmira@autonoma.pt](mailto:mmira@autonoma.pt)

LEGAL OWNER PROPRIEDADE

**CEU – Cooperativa de Ensino Universitário, C.R.L.**

Rua de Santa Marta, n.º 47

1150-293 Lisboa – Portugal

Phone Telephone: +351 213 177 600/67

Fax: +351 213 533 702

N.I.F.: 501 641 238

DOI: <https://doi.org/10.26619/2183-4806.XIV.1>

e-ISSN: 2183-4806

Title Título: **Psique**

Site: <http://journals.ual.pt/psique/>

Registration Status: **Under Publishing** Situação de Registo: **Em Publicação**

Format Suporte: **Online**

Registration Inscrição: **ERC 126656** Date Data: **03-03-2015**

Periodicity: **Semiannual** Periodicidade: **Semestral**

Editor in Chief Director: **João Hipólito**

Inscrição Inscription: **220129**

## EDITOR IN CHIEF DIRECTOR EDITOR

João Hipólito Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[jhipolito@autonoma.pt](mailto:jhipolito@autonoma.pt)

## ASSOCIATE EDITORS COEDITORES

José Magalhães Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[jmagalhaes@autonoma.pt](mailto:jmagalhaes@autonoma.pt)

Luísa Ribeiro Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[mribeiro@autonoma.pt](mailto:mribeiro@autonoma.pt)

Maria Cristina Salgado Nunes Universidade do Algarve, Portugal

[csnunes@ualg.pt](mailto:csnunes@ualg.pt)

Rute Brites Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[rbrites@autonoma.pt](mailto:rbrites@autonoma.pt)

Sandra Figueiredo Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[sfigueiredo@autonoma.pt](mailto:sfigueiredo@autonoma.pt)

## ASSOCIATE EDITORS COEDITORES

Alexandra Gomes Universidade do Algarve, Portugal

[asgomes@ualg.pt](mailto:asgomes@ualg.pt)

Ana Antunes Universidade da Madeira, Portugal

[aantunes@uma.pt](mailto:aantunes@uma.pt)

Ana Gomes Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[amgomes@autonoma.pt](mailto:amgomes@autonoma.pt)

Anne-Marie Vonthron Univerité Paris Ouest-Nanterre, França

[anne-marie.vonthron@u-paris10.fr](mailto:anne-marie.vonthron@u-paris10.fr)

Aristides Ferreira ISCTE, Lisboa, Portugal

[aristides.ferreira@iscte.pt](mailto:aristides.ferreira@iscte.pt)

Carla Moleiro ISCTE, Lisboa, Portugal

[carla.moleiro@iscte.pt](mailto:carla.moleiro@iscte.pt)

Célia Oliveira Universidade Lusófona Porto, Portugal

[celiargoliveira@gmail.com](mailto:celiargoliveira@gmail.com)

Daniel Roque Gomes Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

[drmgomes@gmail.com](mailto:drmgomes@gmail.com)

David Rodrigues ISCTE, Lisboa, Portugal

[rodriguesvid@gmail.com](mailto:rodriguesvid@gmail.com)

Dulce Pires I.Criap - Psicologia e Formação Avançada, Portugal

[dulcepines@ua.pt](mailto:dulcepines@ua.pt)

Edlia Alves Simões University of Saint Joseph (Macao), Macau

[edlia.simoese@usj.edu.mo](mailto:edlia.simoese@usj.edu.mo)

Filomena Matos Universidade do Algarve, Portugal

[fmatos@ualg.pt](mailto:fmatos@ualg.pt)

Florence Sordes-Ader Universidade de Toulouse, França

[sordes@univ-tlse2.fr](mailto:sordes@univ-tlse2.fr)

Gina C. Lemos Universidade do Minho, Portugal

[gclemos@gmail.com](mailto:gclemos@gmail.com)

Inês Ferreira Universidade Europeia, Portugal

[ines.ferreira@universidadeeuropeia.pt](mailto:ines.ferreira@universidadeeuropeia.pt)

Isabel Leite Universidade de Évora, Portugal

[imss@uevora.pt](mailto:imss@uevora.pt)

Isabel Mesquita Universidade de Évora, Portugal

[isamesqui@gmail.com](mailto:isamesqui@gmail.com)

Isabel Silva Universidade Fernando Pessoa, Portugal

[isabels@ualg.pt](mailto:isabels@ualg.pt)

João Viseu Universidade do Algarve, Portugal

[jnviseu@ualg.pt](mailto:jnviseu@ualg.pt)

Jorge Gomes ISEG - Universidade Técnica de Lisboa, Portugal

[jorgegomes@iseg.utl.pt](mailto:jorgegomes@iseg.utl.pt)

José Eusébio Pacheco Universidade do Algarve, Portugal

[jpacheco@ualg.pt](mailto:jpacheco@ualg.pt)

Liliana Faria Universidade Europeia, Portugal

[liliana.faria@europeia.pt](mailto:liliana.faria@europeia.pt)

Luis Sérgio Vieira Universidade do Algarve, Portugal

[lsvieira@ualg.pt](mailto:lsvieira@ualg.pt)

Magda Sofia Roberto Universidade da Beira Interior, Portugal

[magda.roberto@labcom.ubi.pt](mailto:magda.roberto@labcom.ubi.pt)

Manuel Sommer Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[msommer@autonoma.pt](mailto:msommer@autonoma.pt)

Maria Cristina Faria Instituto Politécnico de Beja, Portugal

[mcfaria@ipbeja.pt](mailto:mcfaria@ipbeja.pt)

Marjorie Poussin Universidade de Lyon II, França

[marjorie.poussin@univ-lyon2.fr](mailto:marjorie.poussin@univ-lyon2.fr)

Melanie Vauclair Instituto Universitário de Lisboa, Portugal

[melanie.vauclair@iscte-iul.pt](mailto:melanie.vauclair@iscte-iul.pt)

Miguel Ángel Garcia-Martin Universidad de Málaga, Espanha

[magarcia@uma.es](mailto:magarcia@uma.es)

Miguel Pereira Lopes ISCSP - Universidade de Lisboa, Portugal

[mplopes@iscsp.ulisboa.pt](mailto:mplopes@iscsp.ulisboa.pt)

Mónica Pires Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[mpires@autonoma.pt](mailto:mpires@autonoma.pt)

Monique K. LeBourgeois University of Colorado Boulder, United States of America

[Monique.LeBourgeois@colorado.edu](mailto:Monique.LeBourgeois@colorado.edu)

Odete Nunes Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[onunes@autonoma.pt](mailto:onunes@autonoma.pt)

Patrícia Jardim de Palma ISCSP - Universidade Técnica de Lisboa, Portugal

[ppalma@iscsp.ulisboa.pt](mailto:ppalma@iscsp.ulisboa.pt)

Pedro Duarte Universidad Veracruzana, México

[pdias@uv.mx](mailto:pdias@uv.mx)

Ricardo B. Rodrigues Instituto Universitário de Lisboa, Portugal

[rfprs@iscte-iul.pt](mailto:rfprs@iscte-iul.pt)

Rosa Novo Universidade de Lisboa, Portugal

[rnovo@psicologia.ulisboa.pt](mailto:rnovo@psicologia.ulisboa.pt)

Rui Costa Lopes ICS - Universidade de Lisboa, Portugal

[rui.lopes@ics.ulisboa.pt](mailto:rui.lopes@ics.ulisboa.pt)

Saul Neves de Jesus Universidade do Algarve, Portugal

[snjesus@ualg.pt](mailto:snjesus@ualg.pt)

Sílvia Araújo Universidade do Minho, Portugal

[saraujo@ilch.uminho.pt](mailto:saraujo@ilch.uminho.pt)

Tito Laneiro Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[tlaneiro@autonoma.pt](mailto:tlaneiro@autonoma.pt)

Vera Engler Cury Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil

[vency2985@gmail.com](mailto:vency2985@gmail.com)

## ASSISTANT EDITORS EDITORES ASSISTENTES

Afonso Herédia Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[afonsodeheredia@gmail.com](mailto:afonsodeheredia@gmail.com)

Andreia Bandeira Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[andreia.lamy.bandeira@gmail.com](mailto:andreia.lamy.bandeira@gmail.com)

Francisco Castro Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[fcostacastro@gmail.com](mailto:fcostacastro@gmail.com)

Marisa Dolores Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[marisadolores@mail.pt](mailto:marisadolores@mail.pt)

## TRANSLATION TRADUÇÃO

Carolina Peralta Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[cperalta@autonoma.pt](mailto:cperalta@autonoma.pt)

## DESIGN COMPOSIÇÃO GRÁFICA

Raquel Medina Cabeças Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[rcabecas@autonoma.pt](mailto:rcabecas@autonoma.pt)

## WEBSITE SITE

Miguel Pereira Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[mpereira@autonoma.pt](mailto:mpereira@autonoma.pt)

## IT DEVELOPMENT DESENVOLVIMENTO INFORMÁTICO

Anselmo Silveira Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[asilveira@autonoma.pt](mailto:asilveira@autonoma.pt)

## SOCIAL & MEDIA COORDINATION COORDENAÇÃO DE COMUNICAÇÃO & MEDIA

Maria Romão Mira Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal

[mmira@autonoma.pt](mailto:mmira@autonoma.pt)

## TABLE OF CONTENTS ÍNDICE

Introduction note Nota introdutória João Hipólito	7
Editorial Note Nota editorial Sandra Bastos-Figueiredo (Co-editora)	8
A alta sensibilidade de processamento sensorial e a agressão: contributo para o estudo de uma relação The high sensory processing sensitivity and aggression: contribution to the study of a relationship Ana Sofia Monteiro Pires, Manuel Joaquim Loureiro, Henrique Pereira, Graça Esgalho, Marina Afonso, Samuel Monteiro	9
Avaliação de tarefa virtual, labirinto, em pessoas com esclerose múltipla, com fadiga Virtual task assessment, labyrinth, in people with multiple sclerosis, with fatigue Jislaine Oliveira, Dyana Gervana Fernandes, Daniele Batista de Sousa, Thais Mira Simandi, Ana Maria Canzonieri, Carlos Monteiro, Talita Dias	23
A omissão da insulina como estratégia de perda de peso: diabulimia Omission of insulin as a weight loss strategy: diabulimia Ana Patrícia Cardoso , Filipa Pimenta	36
Ensinar chinês como língua estrangeira: desafios de leitura e escrita Teaching chinese as a foreign language: reading and writing challenges A. Rossi	50
Qualidade de vida e o uso de álcool, tabaco e outras de drogas entre estudantes universitários Quality of life and use of alcohol, tobacco and other drugs among university students Luiz Roberto Marquezi Ferro, Álvaro Augusto Trigo, Aislán José de Oliveira, Daniela Araújo Coelho, Ana Paula Jesus da Silva, Hilda Rosa Capelão Avoglia	69
Author Instructions Instruções aos Autores	91
Reviewers instructions Instruções aos Revisores	96

## NOTA INTRODUTÓRIA

Esta Revista foi publicada pela primeira vez em Março de 2005, como Anais, Série de Psicologia, PSIQUE. O Professor Doutor Justino Mendes de Almeida, então Magnífico Reitor da Universidade Autónoma de Lisboa, escrevia em epígrafe “Pro victoribus!” e prosseguia:

“A publicação do Vol. I dos Anais da Psicologia dá-me uma alegria indescritível... satisfaz o que sempre desejei ver... e até hoje não tinha conseguido... saúdo com gratidão, todos os que se têm esforçado por conseguir o grau de excelência que têm à vista. E à maneira romana, salve quem soube vencer.” E o seu primeiro coordenador, Professor Doutor José Silva Pinto dizia esperançoso: “Oíço dizer que o primeiro parto é o mais difícil... Oxalá!”

Esse grau de excelência que lhe era reconhecido foi esforçadamente procurado pelo Professor Doutor Silva Pinto, à frente dos seus destinos desde a sua fundação até ao número VIII em 2012, que ainda coordenou e pelo qual foi responsável, altura em que esta responsabilidade transitou para uma nova equipa constituída pela Professora Doutora Iolanda Galinha e pelo Professor Doutor José Magalhães.

“A Revista... encontra-se numa fase avançada no processo de indexação à Redalyc”. “Continuar o trabalho desenvolvido na Psique até esta altura”, escrevia então a Professora Doutora Iolanda Galinha em nota editorial desse Volume VIII, “é, não apenas uma honra como também um privilégio”.

A nova coordenação editorial tinha colocado alguns objetivos: “promover uma maior divulgação internacional” da revista nos centros de investigação em Psicologia”; aumentar o número de submissões; maior qualidade e pertinência; construir uma plataforma on line para que os artigos fiquem disponíveis logo que termine o processo de revisão e de aceitação dos artigos”.

Hoje a Psique é uma Revista em Open Access e online de qualidade e valor reconhecido, publicando artigos originais e comunicações na área científica da Psicologia, nos seus vários domínios de especialização, e certamente esforçando-se por satisfazer o anseio do Magnífico Reitor Justino de Almeida e os vaticínios do seu primeiro coordenador.

Não podemos deixar de estar gratos a estas equipas que trouxeram a nossa Revista até aqui, passando-a de uma periodicidade anual a semestral, inserindo-a no Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), no Repositório Institucional da Universidade Autónoma de Lisboa (Camões), indexando-a no Academic Search (EBSCO Publishers) e na Fuente Academic (EBSCO Publishers).

Com este número XV a nossa revista começa um novo ciclo. A lista de colaboradores foi acrescida e a actual equipa de coordenação é constituída pelos Editores Associados Doutores José Magalhães, Luísa Ribeiro da Universidade Autónoma de Lisboa, Maria Cristina de Oliveira Salgado Nunes da Universidade do Algarve, Rute Brites e Sandra Figueiredo da Universidade Autónoma de Lisboa, todos membros integrados de Centro de Investigação em Psicologia da Universidade de Lisboa.

A equipa completa-se com um Conselho Editorial constituído por um vasto conjunto de investigadores internacionais de valor reconhecido e especialistas nas diversas áreas da Psicologia que a Revista abrange, apoiado por um pequeno grupo de promissores jovens investigadores, que desempenharam o papel de Editores Assistentes.

A todos quero agradecer a disponibilidade e entusiasmo com que abraçaram este projecto esperando, também, que seja um prazer e um enriquecimento para os leitores e um instrumento eficiente para a difusão do conhecimento, inovação e desenvolvimento na nossa sociedade.

João Hipólito  
Director

## NOTA EDITORIAL

O presente volume pauta-se pelo rigor pelo qual a *Psique* se caracterizado, portanto relacionando editores, autores e leitores numa isotopia que mantemos com o esforço louvável que envolve a equipa editorial e os próprios autores. Essa isotopia assenta em temas atuais e válidos nas seguintes áreas da Psicologia que assim identificamos: Clínica, Saúde, Social, Educação. Desta forma os artigos que se apresentam nesta publicação integram algumas das áreas referidas e sendo os tópicos de investigação aí abordados o reflexo do estado da arte da Psicologia na era global.

Importante assinalar que os outputs publicados neste e em sequentes volumes foram avaliados, submetidos para revisão, analisados e aceites sob critérios de acurácia científica e teórica, mas também atendendo à transversalidade dos temas avançados em Psicologia. Essa transdisciplinaridade está intrinsecamente relacionada com a pluralidade das problemáticas das populações atuais e com a Ética da Psicologia e dos profissionais ativos nas áreas supracitadas.

Desta forma podemos, ainda, indicar que a *Psique* responde, de forma direta, às necessidades emergentes de produção de conhecimento que as I&D demandam. Os temas e os estudos empíricos dos seus artigos evidenciam questões específicas que vão ao encontro dos objetivos gerais de análise das Nações Unidas, no campo das ciências sociais.

A equipa editorial, englobando o conselho, os editores, os assistentes e a coordenação, tem a apreciação constante dos vários participantes nesta Publicação pelo seu trabalho, cuidado e prazos escrupulosos que se cumprem e que justificam a base de indexação em que a *Psique* se encontra, constituindo, assim, conteúdos e resposta positiva a critérios para maiores níveis de indexação que se vêm preparando.

De notar que é merecido sublinhar o empenho dos revisores e assistentes, bem como da Coordenação Editorial, sobretudo num contexto de contingência da COVID-19 que exacerbou o esforço de toda a equipa. Além de já conhecermos as dificuldades de se atender sobretudo a prazos, com elevada exigência e rigor formal que define Publicações da natureza da *Psique*, em contexto normal de período letivo que já, antes, experienciávamos com demasiadas ocupações profissionais.

Endereço louvor a toda a Equipa e aos autores que cumpriram mais esta meta, na *Psique*.

Sandra Figueiredo  
(Co-editora)

# A ALTA SENSIBILIDADE DE PROCESSAMENTO SENSORIAL E A AGRESSÃO: CONTRIBUTO PARA O ESTUDO DE UMA RELAÇÃO

## THE HIGH SENSORY PROCESSING SENSITIVITY AND AGGRESSION: CONTRIBUTION TO THE STUDY OF A RELATIONSHIP

Ana Sofia Monteiro Pires<sup>1</sup>, Manuel Joaquim Loureiro<sup>2</sup>, Henrique Pereira<sup>3</sup>, Graça Esgalho<sup>4</sup>, Marina Afonso<sup>5</sup>, Samuel Monteiro<sup>6</sup>

PSIQUE • e-ISSN 2183-4806 • VOLUME XV • ISSUE FASCÍCULO 2

1st JULY JULHO - 31st DECEMBER DEZEMBRO 2019 • PP. 9-22

DOI: <https://doi.org/10.26619/2183-4806.XV.1.1>

Submitted on February 13th, 2019 | Accepted on May 20th (2 rounds of revision)

Submetido a 13 de Fevereiro, 2019 | Aceite a 20 de maio de 2019 (2 rondas de revisão)

### Resumo

A presente investigação analisou a relação do traço Alta Sensibilidade de Processamento Sensorial (ASPS) com os tipos de Agressão. O protocolo incluiu a Escala de Alta Sensibilidade de Processamento Sensorial (EASPS) e o Questionário de Agressividade (QA). Neste estudo participaram 944 indivíduos dos 18 aos 80 anos de idade ( $M = 29.08$ ,  $DP = 12.03$ ), dos quais 623 do género feminino. O género feminino apresenta resultados mais elevados na EASPS total, facilidade de excitação (EASPS) e limiar sensitivo baixo (EASPS). Limitando a análise aos 127 participantes que pontuaram 1DP acima da média na EASPS total, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas no fator sensibilidade estética (EASPS), tendo o grupo dos 24 aos 59 anos de idade a média mais alta. Os resultados apontam para uma associação positiva entre a ASPS e a agressão, com efeitos de moderada magnitude (Cohen, 1988) entre: a ASPS (EASPS total) e a hostilidade (QA); a facilidade de excitação (EASPS) e a agressão (QA total); e a facilidade de excitação (EASPS) e a hostilidade (QA). Os resultados obtidos nas regressões revelam que a ASPS parece predizer 6.6% da variância da agressão (QA total), e a facilidade de excitação (EASPS) 21.7% da variância da hostilidade (QA).

**Palavras-chave:** Alta Sensibilidade de Processamento Sensorial, Agressão, Escala de Alta Sensibilidade de Processamento Sensorial, Género, Idade

<sup>1</sup> Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, E-mail: msofia.8@hotmail.com

<sup>2</sup> Departamento de Psicologia e Educação da Universidade da Beira Interior & Centro de Investigação em Desporto Saúde e Atividade Física (CIDESD), Covilhã, Portugal, E-mail: loureiro@ubi.pt

<sup>3</sup> Departamento de Psicologia e Educação da Universidade da Beira Interior & Centro de investigação em Ciências da Saúde (CICS), Covilhã, Portugal, E-mail: hpereira@ubi.pt

<sup>4</sup> Departamento de Psicologia e Educação da Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, E-mail: mgpe@ubi.pt

<sup>5</sup> Departamento de Psicologia e Educação da Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, E-mail: rmafonso@ubi.pt

<sup>6</sup> Departamento de Psicologia e Educação da Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, E-mail: smonteiro@ubi.pt



### Abstract

The present study analysed the relationship between High Sensory Processing Sensitivity and forms of Aggression. The protocol included the High Sensory Processing Sensitivity Scale (HSPSS) and the Aggression Questionnaire (AQ). In this study participated 944 subjects from 18 to 80 years old ( $M = 29.08$ ,  $SD = 12.034$ ), of which 623 were females. Females show higher results in total HSPSS, easy of excitation (HSPSS) and low sensory threshold (HSPSS). Limiting the analysis to 127 participants who scored 1SD above the mean of total HSPSS, there were statistically significant differences in the aesthetic sensitivity (HSPSS), and participants between 24 and 59 years old have highest mean. The results indicate a positive association between HSPS and aggression, with moderate magnitude effects (Cohen, 1988) between: HSPS (total HSPSS) and hostility (AQ); easy of excitation (HSPSS) and aggression (total AQ); and the easy of excitation (HSPSS) and hostility (AQ). The results of the regressions reveal that HSPS seems to predict 6.6% of aggression (total AQ) variance, and easy of excitation (HSPSS) 21.7% of hostility (AQ) variance.

**Keywords:** High sensory processing sensitivity, Aggression, High sensory processing sensitivity Scale, Gender, Age

### Alta Sensibilidade de Processamento Sensorial

A alta sensibilidade de processamento sensorial (ASPS) é um constructo que designa uma característica da personalidade, proposto por Aron e Aron (1997), e que teve por base a ideia de uma transversalidade da diferença na reatividade à estimulação sensorial em inúmeras espécies. Ou seja, a capacidade do sistema nervoso em receber, integrar e organizar um dado estímulo e de responder não será igual em todos os indivíduos, sendo que o processamento sensorial acabará por possuir um papel significativo na conduta comportamental adotada (Miller, Anzalone, Lane, Cermak, & Osten, 2007). Indivíduos com ASPS tendem a apresentar uma maior sensibilidade e responsividade à estimulação sensorial, tanto interna como externa, uma maior reatividade emocional, e uma maior probabilidade de perante situações novas adotarem uma conduta de pause-to-check, sendo este constructo referido como uma evolução biológica positiva quando não se verifique um impacto clinicamente significativo nos diferentes domínios da vida do indivíduo e, conseqüentemente, não se classifique como uma perturbação (Acevedo et al., 2014; Acevedo, Aron, Pospos, & Jessen, 2018; Aron, 2002; Aron et al., 2010; Aron & Aron, 1997; Engel-Yeger & Dunn, 2011; Lionetti et al., 2018; Pluess, 2015). Frequentemente, verifica-se ainda uma maior presença de sentimentos de empatia pelos outros, uma tendência para a introversão – indivíduos que tendem a ser mais reservados e orientados para a tarefa – e por vezes há ainda a propensão para o neuroticismo – indivíduos que tendem a ser ansiosos e inseguros, com uma tendência para experienciar afetos negativos e para respostas de coping desadequadas (Aron & Aron, 1997; Engel-Yeger & Dunn, 2011; Lima & Simões, 2000; Lionetti et al., 2018). Recentemente, Lionetti et al. (2018), conscientes da influência que o ambiente ao qual os indivíduos estão expostos aquando do seu período de desenvolvimento representa para a tradução deste traço numa vantagem e melhor performance, aprofundaram a metáfora orquídeas-dentes de leão de Ellis e Boyce (2008), mantendo as orquídeas como representativas dos indivíduos com ASPS, os dentes de leão de indivíduos com reduzida sensibilidade e introduzindo as tulipas para representar os indivíduos com sensibilidade média. É ainda reconhecido que a ASPS pode estar associada a reações emocionais negativas e distress, decorrente de uma maior suscetibilidade à estimulação (Evans & Rothbart, 2008; Ershova et al., 2018).

Os primeiros estudos sobre a ASPS foram conduzidos por Aron e Aron (1997), partindo do pressuposto de que existiriam diferenças ao nível da performance em indivíduos com sensibilidade de processamento sensorial e de que poderia existir um traço, à semelhança do verificado noutras espécies, que conjugasse a tendência para a introversão a um continuum que oscilaria entre a atitude de exploração e a postura de vigilância face a situações novas, podendo nesta última culminar numa resposta de retirada. Tendo por base os resultados dos sete estudos conduzidos, Aron e Aron (1997) concluíram que (1) existia uma percentagem significativa de indivíduos que eram extrovertidos, sendo que falar de ASPS deixou de ser o mesmo que falar de introversão, (2) que os indivíduos com ASPS, apesar de pararem para refletir, nem sempre optavam por não agir, o que apontaria para a existência de autodeterminação, (3) que os indivíduos terem tido uma boa rede de suporte na infância se traduzia na capacidade de tornar este traço numa vantagem, e (4) que se tratava de um constructo distinto do neuroticismo. Obtiveram ainda um resultado que apontaram como interessante para posterior análise: o facto de o género masculino ser mais afetado por um ambiente e suporte parental pobre face a indivíduos que não tinham ASPS e que cresciam no mesmo tipo de ambiente (Aron & Aron, 1997).

Acevedo et al. (2014), num estudo fMRI sobre a ASPS e a capacidade de resposta às emoções expressas pelos outros, referem que o benefício para a sobrevivência da espécie e a vantagem de se ter ASPS termina onde começa a sobrecarga resultante deste traço que se revela caro, ao nível do gasto metabólico que exige do indivíduo. Nesta investigação foi possível constatar que o volume de atividade neurológica observada varia consoante o grau de ASPS, sendo que quer este seja elevado ou reduzido, as áreas cerebrais ativadas correspondem às responsáveis pelo estado de alerta, integração da informação sensorial, empatia e preparação para a ação. Os autores referem ter sido interessante constatar que não existia uma ativação neurológica da amígdala, algo expectável face a estimulação emocional.

## Agressão

A agressão, que tem estado desde sempre presente na conduta comportamental humana, ainda que encarada de formas distintas consoante as épocas e contextos culturais, trata-se de um ataque intencional e que geralmente resulta da perceção de um estímulo como aversivo (Anderson & Bushman, 2002; Bushman & Anderson, 2001). Recentemente, Allen e Anderson (2017), definiram-na como um ato que é observável, intencional, dirigido a seres vivos, tendo a finalidade de causar dano a um alvo que não quer sair prejudicado ou magoado. Esta é encarada como se tratando de um construto tripartido, composto pela vertente instrumental (representada pela agressão física e a verbal), a vertente afetiva (a raiva), e a vertente cognitiva (a hostilidade) (Cunha & Gonçalves, 2012; Myers & Twenge, 2017).

Existem fatores que, quando tidos em consideração, permitem prever a probabilidade de adoção futura de condutas agressivas pelo indivíduo, concretamente: (1) os fatores de risco, que são de ordem pessoal (e.g. fatores genéticos como a desregulação de neurotransmissores ou hormonas, ou fatores psicológicos como um locus de controlo externo), e de ordem contextual (e.g. problemas de vinculação, historial parental de abuso de álcool e drogas, desorganização familiar, ou estatuto socioeconómico baixo); (2) os fatores de proteção, que são de ordem pessoal (e.g. locus de controlo interno, mecanismos de defesa maduros, estratégias de coping funcionais) e contextual (e.g. vinculação segura, boa rede de suporte social); (3) os fatores precipitantes (e.g. pertença a um grupo de pares desviante ou abuso infantil); e (4) os fatores de manutenção existentes (Buss & Perry, 1992; Carr, 2014). Em suma, existem inúmeros fatores a ter em consideração quando se analisa um comportamento agressivo, e que variam de acordo com a idade do indivíduo, não se limitando ao género, a escolaridade, o estatuto socioeconómico, o estado civil ou a rede de suporte que este possui, pelo que um fator isolado será sempre insuficiente para clarificar a heterogeneidade verificada neste comportamento e que, por exemplo, a presença de predisponentes como a exposição precoce a comportamentos agressivos não constitui uma condição efetiva para a adoção futura destes (Buss & Perry, 1992; Costa, 2013).

Trata-se de um comportamento complexo e várias são as teorias etiológicas existentes, sendo que no geral se diferenciam pela ênfase dada à gênese da agressão, ou seja, por causas endógenas ou exógenas,

e à perspectiva que adotam, que pode ser mais associada às teorias biológicas e inatistas ou às teorias psicossociais, mas tendo sempre presente que a agressão faz parte do repertório comportamental humano (Costa, 2013; Kristensen et al., 2003; Ribeiro & Sani, 2009).

Ainda que não exista consenso relativamente às tipologias da agressão, visto que a lista de tipologias difere de acordo com a teoria que a suporta, comumente é referido que a agressão se subdivide em agressão física – que visa magoar fisicamente o outro – e em agressão social – que fere os sentimentos ou o status do outro (e.g. bullying) – sendo que ambas podem ser classificadas como uma agressão hostil – quando resulta do sentimento de raiva – ou uma agressão instrumental – quando se fere tendo em vista um determinado fim (Myers & Twenge, 2017). Na “World report on violence and health” da Organização Mundial de Saúde (OMS) (2002), para além da agressão física, a agressão psicológica e a agressão sexual, é ainda referida a negligência como uma forma de agressão que tem vindo a ser desvalorizada (Krug et al., 2002). Adicionalmente, importa ainda referir a autoagressão, que difere na medida em que o indivíduo desloca a agressão para si próprio (Myers & Twenge, 2017).

### ASPS e Agressão

Após a análise de vários estudos e tendo em conta o que a presente investigação se propõe a analisar, importa referir três estudos com resultados significativos e que apontam para uma possível associação entre a agressão e a ASPS. O primeiro estudo, desenvolvido por Meyer et al. (2005), utilizando a EASPS e a Mood Rating Scale (McNair, Lorr, & Droppelman, 1971), obteve resultados que apontam para uma associação positiva e moderada entre a dimensão raiva e a EASPS ( $r = .34, p < .01$ ). O segundo estudo é o de Engel-Yeger e Dunn (2011) no qual, recorrendo ao The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS) (Watson Clark, & Tellegen, 1988), observaram a existência de uma associação positiva de intensidade baixa entre a sensibilidade de processamento sensorial e o item irritado do PANAS ( $r = .262, p \leq .01$ ). O terceiro, que consiste no estudo de validação da escala alemã da Highly Sensitive Person Scale (HSPS), desenvolvido por Konrad e Herzberg (2017), utilizando a adaptação da HSPS e o Brief Symptom Checklist (BSCL) (Franke, 2017), obtiveram resultados significativos que apontam para associações positivas de intensidade grande entre a dimensão facilidade de excitação e a dimensão hostilidade ( $r = .55, p \leq .001$ ), e entre a EASPS (pontuação total) e a hostilidade ( $r = .54, p \leq .001$ ), sendo que os autores ainda referem que a dimensão limiar sensitivo baixo associada a uma sobrecarga sensorial, poderia culminar em atos agressivos visto que “desencadeia medo porque o indivíduo não está a reagir adequadamente” (Konrad & Herzberg, 2017, p. 13).

O objetivo geral da presente investigação incide na análise e identificação das formas de manifestação de agressão presentes em indivíduos com ASPS, verificando a existência de diferenças estatisticamente significativas ao nível das variáveis sociodemográficas género e idade, e averiguando a existência de uma relação entre a ASPS e a agressão. Desta forma, e tendo por base a revisão da literatura existente, estabeleceram-se as seguintes hipóteses de investigação: (1) há uma associação entre a agressão e a ASPS (e.g. Konrad & Herzberg, 2017); (2) há uma associação entre a dimensão facilidade de excitação e o fator hostilidade (e.g. Konrad & Herzberg, 2017); (3) há uma associação entre a dimensão limiar sensitivo baixo e a agressão (e.g. Konrad & Herzberg, 2017); e (4) há uma associação entre a ASPS e o fator raiva (e.g. Engel-Yeger & Dunn, 2011; Meyer et al., 2005).

### Método

O presente estudo é transversal, de cariz descritivo e correlacional, procurando através de metodologias quantitativas analisar as relações existentes entre as variáveis.

### Amostra

O estudo contou inicialmente com um total de 1061 indivíduos, tendo sido aplicados critérios de exclusão, concretamente: (1) o ter menos de 18 anos de idade, (2) a existência de dados omissos nas variáveis sociodemográficas em estudo, e (3) ausência de resposta a 3 ou mais itens em cada instrumento analisado.

Após se considerar os critérios de exclusão, a amostra obtida foi de 944 indivíduos, maioritariamente do género feminino (66%). Deste total, 51.4% dos inquiridos tem entre 18 e 23 anos de idade (M = 29.08; DP = 12.03), 44.9% encontra-se solteiro, 46.8% reside numa pequena cidade, 48.6% tem formação universitária de nível Licenciatura ou Bacharelato, 45.1% é estudante, 56.1% perceciona o seu estatuto socioeconómico como médio e 86.7% refere ser heterossexual (Tabela 1).

Importa clarificar que o estabelecimento dos grupos etários na variável idade teve por base a análise estatística dos percentis da mesma e a nova conceção que defende o limite da adolescência aos 24 anos de idade (Sawyer, Azzopardi, Wickremarathne, & Patton, 2018). Assim, constituíram-se três grupos etários, concretamente: (1) entre os 18 e os 23 anos de idade (n = 487), (2) entre os 24 e os 59 anos de idade (n = 441), e (3) entre os 60 e os 80 anos de idade (n = 19).

Em relação ao local de residência entende-se, por exemplo, por grande cidade Coimbra, por pequena cidade Covilhã, por grande meio rural Belmonte (Covilhã), e por pequeno meio rural Ferro (Covilhã).

**Tabela 1**

Caracterização dos Dados Sociodemográficos dos Participantes (N=944)

<b>Variáveis Sociodemográficas</b>	<b>N</b>	<b>Frequências (%)</b>
<b>Género</b>		
Feminino	623	66%
Masculino	321	34%
<b>Idade</b>		
18-23	484	51.3%
24-59	441	46.7%
60-80	19	2.0%
<b>Estado marital</b>		
Solteiro/a	422	44.7%
Namoro/compromisso afetivo	272	28.8%
Casado/a	180	19.1%
Unido/a de facto	38	4.0%
Divorciado/a ou Separado/a	30	3.2%
Viúvo/a	2	0.2%
<b>Local de residência</b>		
Pequena cidade	443	46.8%
Grande cidade	237	25.0%
Pequeno meio rural	170	18.0%
Grande meio rural	97	10.2%
<b>Escolaridade</b>		
Até 9 anos de escolaridade	48	5.1%
Até 12 anos de escolaridade	295	31.2%
Formação universitária (Licenciatura/Bacharelato)	460	48.6%
Formação universitária (Mestrado/Doutoramento)	144	15.2%
<b>Situação profissional</b>		
Estudante	427	45.1%
Trabalhador/a por conta de outrem	356	37.6%
Desempregado/a	58	6.1%
Trabalhador/a-estudante	47	5.0%
Trabalhador/a por conta própria	44	4.6%
Reformado/a	15	1.6%

<b>Estatuto socioeconómico</b>		
Baixo	69	7.3%
Baixo-médio	265	28.0%
Médio	531	56.1%
Médio-alto	74	7.8%
Alto	8	0.8%
<b>Orientação sexual</b>		
Heterossexual	821	86.7%
Gay ou Lésbica	67	7.1%
Bissexual	56	5.9%
Assexual	3	0.3%

## Material

A presente investigação centrou-se nos resultados obtidos em três instrumentos, presentes no protocolo disseminado online “Alta sensibilidade de processamento sensorial e variáveis sociodemográficas”.

O primeiro correspondeu ao questionário sociodemográfico, constituído pelas variáveis idade, género, estado marital, local de residência, escolaridade, situação profissional, orientação sexual, e percepção do nível socioeconómico.

O segundo instrumento foi a Escala de Alta Sensibilidade de Processamento Sensorial (EASPS) (Pereira et al., 2018), que se encontra em processo de validação para a população portuguesa, e foi adaptada da Highly Sensitive Person Scale (HSPS), desenvolvida por Aron e Aron (1997), e que se propõe a avaliar a alta sensibilidade. A EASPS é uma escala de autorresposta de tipo Likert de sete níveis (de 1=Nada a 7=Completamente) composta por 27 itens. Ainda que inicialmente tenha sido considerada uma escala unidimensional, a maioria dos estudos posteriormente conduzidos têm apontado para a existência de dois (Boterberg & Warreyn, 2015; Ershova, et al., 2018) ou de três fatores (Grimen & Diseth, 2016; Smolewska, McCabe e Woody, 2006), pelo que primeiramente se procedeu à análise fatorial, utilizando o método de componentes principais para a extração dos fatores, que foi forçada a três fatores visando corroborar os resultados obtidos por Smolewska et al. (2006), estrutura mais aceite, com rotação Varimax. O teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) apresenta um valor de 0.914, o que é um bom indicador, e o teste de esfericidade de Bartlett um nível de significância de 0.00, o que aponta para a correlação entre as variáveis (Pestana & Gageiro, 2014). Os resultados corroboram os de Smolewska et al. (2006), ainda que com algumas diferenças a nível da distribuição dos itens pelos fatores, sendo que cada fator – facilidade de excitação, limiar sensitivo baixo, sensibilidade estética – explica respetivamente 28.80%, 8.48% e 5.58% do total da variância dos 27 itens da EASPS, e os três fatores explicam 42.86% da variância total. De acordo com Smolewska et al. (2006), o fator facilidade de excitação remete para o ficar-se mentalmente sobrecarregado por estimulação interna e/ou externa, o limiar sensitivo baixo para um arousal desagradável decorrente da estimulação externa, e a sensibilidade estética para a consciência de estímulos estéticos. Na presente investigação, a EASPS revelou possuir uma consistência interna (Tabela 2) para a pontuação total muito boa ( $\alpha = .90$ ), para os fatores facilidade de excitação ( $\alpha = .86$ ), limiar sensitivo baixo ( $\alpha = .80$ ) e sensibilidade estética ( $\alpha = .74$ ) uma consistência interna boa (Pereira & Patrício, 2013), sendo que os valores obtidos para os fatores se revelaram superiores aos de Smolewska et al. (2006).

## Tabela 2

Confiabilidade na HSP Scale (Smolewska et al., 2006) e na EASPS

	Fator 1 Facilidade de excitação	Fator 2 Limiar sensitivo baixo	Fator 3 Sensibilidade estética
<i>HSP Scale</i> ( $\alpha = .90$ )	$\alpha = .81$	$\alpha = .78$	$\alpha = .72$
<i>EASPS</i> ( $\alpha = .90$ )	$\alpha = .86$	$\alpha = .80$	$\alpha = .74$

O terceiro instrumento foi o Questionário de Agressividade (QA) (Cunha & Gonçalves, 2012), adaptado para a população portuguesa do Aggression Questionnaire (Buss & Perry, 1992), que teve por base o Hostility Inventory (Buss & Durkee, 1957). Esta é uma escala de autorresposta de tipo Likert de cinco níveis (de 1=Muito pouco frequente em mim a 5=Extremamente frequente em mim) composta por 29 itens, e que se propõe a avaliar as componentes instrumentais, emocionais e cognitivas da agressão. Na versão original a fidelidade foi satisfatória, verificando-se uma boa consistência interna nos fatores (agressão física  $\alpha = .85$ ; agressão verbal  $\alpha = .72$ ; raiva  $\alpha = .83$ ; hostilidade  $\alpha = .77$ ; pontuação total da escala  $\alpha = .80$ ), sendo que na fidelidade teste-reteste os índices foram igualmente adequados, oscilando entre os .72 e .80 (Buss & Perry, 1992). A validação para a população portuguesa (Cunha & Gonçalves, 2012) confirmou os quatro fatores explicativos – agressão física ( $\alpha = .76$ ), agressão verbal ( $\alpha = .56$ ), raiva ( $\alpha = .79$ ), e hostilidade ( $\alpha = .76$ ) –, já referidos por Buss e Perry (1992) e obteve uma consistência interna boa para a pontuação total ( $\alpha = .88$ ). Na presente investigação, o QA revelou possuir uma consistência interna para a pontuação total muito boa ( $\alpha = .90$ ), para os fatores hostilidade ( $\alpha = .87$ ), raiva ( $\alpha = .81$ ) e agressão física ( $\alpha = .80$ ) uma consistência interna boa, e na dimensão agressão verbal apresenta uma consistência interna razoável ( $\alpha = .73$ ) (Pereira & Patrício, 2013).

## Procedimento

Inicialmente, recolheu-se autorização e aprovação para o projeto “Alta sensibilidade de processamento sensorial e variáveis psicossociais” (Pereira et al., 2017) junto da Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior. O protocolo foi disseminado online, sendo dirigido a indivíduos a partir dos 18 anos de idade, assegurando-se a recolha de consentimento informado, e respeitando os princípios éticos e deontológicos durante todo o processo. A análise estatística dos dados foi realizada com recurso ao software IBM® SPSS® Statistics 25 (IBM - Statistical Package for the Social Sciences, versão 25).

## Resultados

Uma vez que não se teve acesso aos dados normativos obtidos no estudo de validação da EASPS para a população portuguesa, optou-se por considerar as normas de interpretação preliminares da EASPS, com base em  $\pm 1DP$ . Desta forma, verificou-se que dos 944 participantes no estudo, 256 pontuaram  $\pm 1DP$  na EASPS pontuação total, sendo que 127 participantes (13.4%) pontuaram 1DP acima da média na EASPS pontuação total ( $M = 121.34$ ;  $DP = 22.86$ ). Nos fatores pontuaram 1DP acima da média 141 participantes (14.9%) nos fatores facilidade de excitação ( $M = 55.70$ ;  $DP = 12.06$ ) e limiar sensitivo baixo ( $M = 35.21$ ;  $DP = 9.88$ ), e 134 participantes (14.1%) no fator sensibilidade estética ( $M = 30.06$ ;  $DP = 5.58$ ).

Analisando as respostas dadas aos itens que constituem a EASPS, verificou-se uma maior concordância no item 17 “Esforça-se para evitar cometer erros ou esquecer-se das coisas” ( $M = 5.71$ ;  $DP = 1.25$ ), e uma menor concordância no item 7 “Sente-se facilmente sobrecarregado/a por coisas como: luzes brilhantes, tecidos grosseiros/ásperos ou sirenes” ( $M = 3.25$ ;  $DP = 1.80$ ).

Os resultados obtidos no QA no presente estudo – QA pontuação total ( $M = 62.48$ ;  $DP = 16.60$ ), agressão física ( $M = 16.25$ ;  $DP = 5.84$ ), agressão verbal ( $M = 12.13$ ;  $DP = 3.72$ ), raiva ( $M = 15.49$ ;  $DP = 5.42$ ), hostilidade ( $M = 18.59$ ;  $DP = 6.96$ ) –, foram analisados de acordo com os dados normativos do estudo de validação para a população portuguesa elaborado por Cunha e Gonçalves (2012) – QA pontuação total ( $M = 63.15$ ;  $DP = 14.29$ ), agressão física ( $M = 16.52$ ;  $DP = 5.75$ ), agressão verbal ( $M = 13.03$ ;  $DP = 2.80$ ), raiva ( $M = 15.50$ ;  $DP = 4.82$ ), hostilidade ( $M = 18.10$ ;  $DP = 5.05$ ) –, verificando-se que 169 participantes (17.8%) pontuaram 1DP acima da média no QA pontuação total, 132 participantes (13.9%) pontuaram 1DP acima da média no fator agressão física, 160 participantes (16.9%) no fator agressão verbal, 163 participantes (17.2%) no fator raiva e 226 participantes (23.9%) no fator hostilidade. Limitando a análise aos 127 indivíduos que pontuam 1DP acima da média na EASPS, os valores observados indicam que 39 (30.7%) pontuaram 1DP acima da média no QA pontuação total, 22 (17.3%) no fator agressão física, 28 (22%) no fator agressão verbal, 37 (29.1%) no fator raiva, e 57 (44.9%) no fator hostilidade.

Observando a média das respostas dadas, verifica-se uma maior concordância no item 10 “Quando não estou de acordo com os meus amigos, digo-lhes abertamente” ( $M = 3.68$ ;  $DP = 1.18$ ), e uma menor concordância no item 4 “Costumo entrar em brigas mais vezes que a maioria das pessoas” ( $M = 1.29$ ;  $DP = .69$ ).

Os resultados do teste t-Student apontam para a existência de diferenças estatisticamente significativas na pontuação total da EASPS para a variável género, com o género feminino a apresentar resultados mais elevados ( $t(866) = -7.911$ ,  $p < .001$ ), e com um tamanho de efeito “médio” (Cohen’s  $d = 0.56$ ). Esta tendência mantém-se nos fatores da EASPS facilidade de excitação ( $t(873) = -8.030$ ,  $p < .001$ ) e limiar sensitivo baixo ( $t(873) = -7.349$ ,  $p < .001$ ), ambas com um tamanho de efeito “médio” (respetivamente, Cohen’s  $d = .57$  e Cohen’s  $d = .52$ ).

No QA há diferenças estatisticamente significativas para a variável género nos fatores agressão física ( $t(898) = 5.895$ ;  $p < .001$ ), com o género masculino a apresentar resultados mais elevados ( $M = 17.81$ ,  $DP = 5.89$ ) e com um tamanho de efeito “pequeno” (Cohen’s  $d = .41$ ), e no fator raiva ( $t(898) = -3.264$ ;  $p < .01$ ), com o género feminino a ter um resultado mais elevado ( $M = 15.90$ ,  $DP = 5.53$ ) e um tamanho de efeito “pequeno” (Cohen’s  $d = .23$ ). Limitando a análise aos indivíduos que pontuaram 1DP acima da média na EASPS, os resultados obtidos apontam para a inexistência de diferenças estatisticamente significativas no QA e na EASPS.

No que concerne à idade, recorreu-se à ANOVA (F) para testar a existência de diferenças entre as médias e ao teste Post-Hoc de Gabriel para verificar se estas seriam estatisticamente significativas (Martins, 2011). Os resultados da análise entre a idade e a EASPS aponta para a existência de diferenças estatisticamente significativas: (1) no fator facilidade de excitação,  $F(2,867) = 4.274$ ,  $p < .05$ , com o teste Post-Hoc de Gabriel a indicar que o grupo com 23 ou menos anos de idade apresenta uma maior facilidade de excitação ( $M = 56.95$ ;  $DP = 12.31$ ); e (2) e no fator sensibilidade estética,  $F(2,876) = 5.733$ ,  $p < .01$ , no qual o teste Post-Hoc de Gabriel indicou que os indivíduos entre os 24 e os 59 anos de idade apresentam uma maior sensibilidade estética ( $M = 30.82$ ;  $DP = 4.97$ ).

Os resultados da análise entre a idade e o QA aponta para a existência de diferenças estatisticamente significativas: (1) no QA pontuação total,  $F(2,897) = 7.151$   $p < .01$ , em que o teste Post-Hoc de Gabriel indica uma média mais elevada nos indivíduos com 23 ou menos anos de idade ( $M = 64.26$ ;  $DP = 17.43$ ); (2) no fator agressão física,  $F(2,897) = 7.321$ ,  $p < .01$ . sendo que teste Post-Hoc de Gabriel indica uma média mais elevada nos indivíduos com 23 ou menos anos de idade ( $M = 16.90$ ;  $DP = 6.38$ ); e, (3) no fator hostilidade,  $F(2,897) = 5.723$ ,  $p < .01$ , no qual o teste Post-Hoc de Gabriel indica que indivíduos com 23 ou menos anos de idade apresentam mais hostilidade ( $M = 19.31$ ;  $DP = 7.07$ ).

Limitando a análise aos 127 indivíduos que pontuaram 1DP acima da média na EASPS, foi possível verificar que só existem diferença estatisticamente significas no fator sensibilidade estética (EASPS),  $F(2,124) = 5.017$ ,  $p < .01$ , sendo que o teste Post-Hoc de Gabriel indicou que o grupo dos 24 aos 59 anos de idade ( $M = 35.34$ ,  $DP = 3.160$ ) apresenta a média mais alta.

A ASPS encontra-se positivamente correlacionada com a agressão ( $r = .257$ ,  $p < .001$ ), correlação esta com efeitos de pequena magnitude (Cohen, 1988), sendo que maiores níveis de ASPS estão associados a maiores níveis de agressão, e vice-versa. Considerando o género, há correlações positivas entre a ASPS e a agressão tanto no género feminino ( $r = .301$ ,  $p < .001$ ) como no género masculino ( $r = .217$ ,  $p < .001$ ), com efeitos respetivamente de moderada e pequena magnitude (Cohen, 1988). No que concerne à variável sociodemográfica idade, há correlações positivas entre a ASPS e a agressão somente no grupo com 23 ou menos anos de idade ( $r = .237$ ,  $p < .001$ ) e o no grupo de 24 a 59 anos de idade ( $r = .286$ ,  $p < .001$ ), ambas com efeitos de pequena magnitude (Cohen, 1988).

Considerando a EASPS e o QA, foram encontradas associações positivas e com efeitos de moderada magnitude (Cohen, 1988) entre: (1) a facilidade de excitação (EASPS) e a hostilidade (QA) ( $r = .465$ ,  $p < .001$ ); (2) a EASPS total e a hostilidade (QA) ( $r = .354$ ,  $p < .001$ ); e (3) a facilidade de excitação (EASPS) e o QA total ( $r = .312$ ,  $p < .001$ ). Com efeitos de pequena magnitude (Cohen, 1988), há associações positivas entre: (1) a facilidade de excitação (EASPS) e a raiva (QA) (EASPS) ( $r = .278$ ,  $p < .001$ ); (2) o limiar sensitivo baixo

(EASPS) e a hostilidade ( $r = .256, p < .001$ ); (3) a EASPS total e a raiva (QA) ( $r = .251, p < .001$ ); (4) o limiar sensitivo baixo (EASPS) e a raiva (QA) ( $r = .239, p < .001$ ); (5) o limiar sensitivo baixo (EASPS) e o QA total ( $r = .214, p < .001$ ); (6) a sensibilidade estética (EASPS) e a agressão verbal (QA) ( $r = .142, p < .001$ ); e (7) a EASPS total e a agressão verbal (QA) ( $r = .111, p < .01$ ).

Verificada a associação entre as variáveis, importa atentar à capacidade explicativa da variável preditora. Analisando os resultados foi possível observar que a ASPS parece predizer a agressão ( $F(1,826) = 58.478, p < .001; R^2 = .066$ ), ou seja que 6.6% da variância na pontuação total do QA pode ser atribuída à presença do traço ASPS ( $\alpha = .257, p < .001$ ). A ASPS (pontuação total da EASPS) parece prediz a hostilidade (QA) ( $F(1,853) = 124.245, p < .001; R^2 = .127$ ), sendo que 12.7% da variância na hostilidade (QA) pode ser atribuída à presença da ASPS (EASPS) ( $\alpha = .357, p < .001$ ). A dimensão facilidade de excitação (EASPS) parece predizer a hostilidade (QA) ( $F(1,896) = 247.660, p < .001; R^2 = .217$ ), ou seja 21.7% da variância na hostilidade (QA) pode ser atribuída à presença da facilidade de excitação (EASPS) ( $\alpha = .269, p < .001$ ), e parece predizer a agressão (pontuação total do QA) ( $F(1,868) = 91.842, p < .001; R^2 = .096$ ), em que 9.6% da variância da agressão pode ser atribuída à presença da facilidade de excitação (EASPS) ( $\alpha = .309, p < .001$ ).

Considerando o género, a ASPS (EASPS total) parece predizer a agressão (QA total) no género feminino ( $F(1,542) = 53.912, p < .001; R^2 = .090$ ), em que 9% da variância da agressão pode ser atribuída à presença da ASPS ( $\alpha = .301, p < .001$ ), e no género masculino ( $F(1,280) = 13.774, p < .001; R^2 = .047$ ), no qual 4.7% da variância da agressão pode ser atribuída à presença da ASPS ( $\alpha = .217, p < .001$ ). No que concerne à idade, a ASPS (EASPS total) parece predizer a agressão (QA total) nos indivíduos com 23 ou menos anos de idade ( $F(1,436) = 25.905, p < .001; R^2 = .056$ ), em que 5.6% da variância da agressão pode ser atribuída à presença da ASPS ( $\alpha = .237, p < .001$ ), e nos indivíduos com idades compreendidas entre os 24 e os 59 anos de idade ( $F(1,372) = 33.166, p < .001; R^2 = .082$ ), com 8.2% da variância da agressão a poder ser atribuída à presença da ASPS ( $\alpha = .286, p < .001$ ).

## Discussão

A presente investigação procurou estudar a associação entre agressão e a ASPS. Indagou-se ainda se existiriam alterações nesta relação em função das variáveis sociodemográficas género e idade.

Importa relembrar que pela falta de acesso aos dados normativos obtidos no estudo de validação da EASPS para a população portuguesa, se recorreu às normas de interpretação preliminares, com base em  $\pm 1DP$ . Desta forma, verificou-se que 127 participantes (13.4%) se posicionam 1DP acima da média para a EASPS pontuação total. Os resultados apontam para a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os géneros, com o género feminino a apresentar resultados mais elevados na pontuação total da EASPS, corroborando os resultados de Aron e Aron (1997), Aron et al. (2010), Benham (2006), Konrad e Herzberg (2017), entre outros, ainda que alguns destes autores refram a necessidade de ter em consideração a possível influência cultural e efeito de desajustabilidade social nos resultados obtidos. Considerando a idade, há diferenças estatisticamente significativas no fator sensibilidade estética (EASPS), com os participantes com 24 a 59 anos de idade a apresentarem resultados mais elevados, e no fator facilidade de excitação, com os participantes com 23 ou menos anos de idade a revelar resultados mais elevados. Não existe suporte teórico que permita analisar e contrapor os resultados obtidos, mas reconhecendo que a facilidade de excitação (EASPS) remete para uma sobrecarga mental decorrente de estimulação interna e/ou externa (Smolewska et al., 2006), é espectável que valores mais elevados se encontrem na faixa etária dos 18 aos 23 anos porque, por exemplo, é nesta faixa etária que os jovens ingressam no Ensino Superior, situação que implica frequentemente a mudança de local de residência e conduz à vivência de novas experiências (Gonçalves, 2012), implicando tendencialmente um maior processamento de estimulação sensorial.

Os maiores níveis de agressão física observados no género masculino, corroboram os resultados dos estudos de Björkqvist (2017), Buss e Perry (1992) e de Cunha e Gonçalves (2012). Importa realçar a provável tendência do género feminino para internalizar os comportamentos agressivos, decorrente de uma maior recriminação social, contrariamente ao que se verifica no género masculino em que a agressão física é encarada como símbolo de masculinidade e relativamente normalizada culturalmente (Archer,

2004). Nos resultados de todos os fatores, denota-se a existência de uma distribuição enviesada, o que é expectável visto tratar-se de um comportamento frequentemente recriminado (Cunha & Gonçalves, 2012). A consideração adicional da variável sociodemográfica idade neste resultado, permitiu evidenciar que indivíduos com 23 ou menos anos de idade apresentam níveis mais elevados de agressão física, resultado este que corroborando os de Björkqvist (2017), Buss e Perry (1992), Costa (2013), Morsünbül (2015), Myers e Twenge (2017), entre outros, parecendo estar de encontro com a noção da “young male syndrome”, segundo a qual jovens do género masculino apresentam uma tendência para a adoção de respostas agressivas. Não se corroboram os resultados de Anderson e Bushman (2002) e de Buss e Perry (1992), uma vez que não se verificam diferenças estatisticamente significativas no fator hostilidade no género feminino. Todavia, corroboram-se os de Cunha e Gonçalves (2012), visto que o género feminino apresenta maiores níveis de raiva (QA).

Verificou-se que a ASPS está positivamente correlacionada com a agressão, o que nos permite aceitar a hipótese de associação entre as variáveis, corroborando-se os resultados de Konrad e Herzberg (2017). Considerando a variável género, verificou-se a existência de uma correlação positiva entre a ASPS e a agressão em ambos os géneros, no género feminino com efeitos de moderada magnitude, e no género masculino com efeitos de pequena magnitude (Cohen, 1988). Ao nível da variável idade, observam-se correlações positivas com efeitos de pequena magnitude (Cohen, 1988) no grupo com 23 ou menos anos de idade e o grupo e no grupo dos 24 aos 59 anos de idade.

Identificou-se uma correlação positiva e significativa, com um efeito de moderada magnitude (Cohen, 1988), entre a hostilidade (QA) e a facilidade de excitação (EASPS), corroborando os resultados de Konrad e Herzberg (2017) e já Ahadi e Basharpour (2010) haviam sugerido que a facilidade de excitação (EASPS) estaria associada a maiores níveis de stresse, verificando-se uma interferência no normal e positivo funcionamento social. Observaram-se ainda correlações positivas e significativas, com efeitos de moderada magnitude (Cohen, 1988), entre a EASPS total e a hostilidade (QA), podendo tal resultado estar relacionado com a tendência que estes indivíduos apresentam para o neuroticismo (Aron & Aron, 1997; Engel-Yeger & Dunn, 2011; Lionetti et al., 2018), e entre a facilidade de excitação (EASPS) e o QA total. Das correlações positivas e com efeitos de pequena magnitude (Cohen, 1988), somente duas permitem corroborar resultados obtidos em estudos anteriores, concretamente: (1) a associação entre o limiar sensitivo baixo (EASPS) e o QA total, que corrobora os resultados de Konrad e Herzberg (2017); e (2) a associação entre a EASPS total e a raiva (QA), que corrobora os resultados de Engel-Yeger e Dunn (2011) e de Meyer et al. (2005), ainda que nenhum destes tenha utilizado especificamente o QA para avaliar o fator raiva.

Tendo por base os resultados obtidos nas regressões, a ASPS parece prever: (1) 6.6% da variância da agressão (QA total); (2) 9% da variância da agressão (QA total) no género feminino; (3) 4.7% da variância da agressão (QA total) no género masculino; (4) 12.7% da variância na hostilidade (QA); (5) 5.6% da variância da agressão (QA total) nos participantes com 23 ou menos anos de idade; e (6) 8.2% da variância na agressão (QA total) nos participantes entre os 24 e os 59 anos de idade. Já a facilidade de excitação (EASPS) parece explicar 21.7% da variância da hostilidade (QA) e 9.6% da variância da agressão (QA total).

Uma vez que se verificou a existência de uma associação entre a ASPS e a agressão, e que Aron e Aron (1997) referiram que indivíduos com ASPS que crescessem com um suporte parental pobre pareciam ser mais afetados do que os indivíduos sem este traço, compreende-se a necessidade de uma prevenção e intervenção precoce quando se identifique a presença de fatores de risco para o desenvolvimento de comportamentos desviantes e agressivos em crianças com ASPS. Por outro lado, assume-se como relevante que em estudos futuros se avalie a presença de ASPS em grupos específicos da população portuguesa, como o caso da população de ofensores, particularmente os indivíduos com comportamento antissocial e agressivo. Estes estudos permitiriam um melhor delineamento da intervenção psicológica conduzida com estes indivíduos, intervenção essa que mais do que um processo de reeducação do indivíduo, deve procurar dotá-lo de estratégias adequadas para lidar com a estimulação a que está exposto, extinguindo as respostas agressivas anteriormente adotadas.

Em suma, o presente estudo aponta para uma relação entre a ASPS e a agressão, ainda que de uma forma preliminar e exigindo estudos futuros que corroborem os resultados obtidos, assumindo-se como fulcral elaborar e implementar programas de prevenção e intervenção precoce junto de indivíduos com este traço desde cedo.

Em futuras investigações, a revisão da literatura aponta para a relevância em investigar: (1) a ASPS em crianças (Aron, 2002; Pluess & Boniwell, 2015); (2) a ASPS e a perceção de suporte social, dada a dificuldade dos indivíduos com ASPS em estabelecerem relações pouco significativas, o que pode limitar a rede de suporte que possuem (Aron, 2002); (3) a ASPS e os afetos, recorrendo por exemplo ao Positive and Negative Affect Schedule (PANAS, Watson, Clark, & Tellegen, 1988) (Sobocko & Zelenski, 2015); (4) a correlação entre a EASPS e o NEO-PI-R, por forma a averiguar se também no contexto português se verifica uma associação positiva entre a dimensão facilidade de excitação (EASPS) e o neuroticismo (NEO-PI-R) (Ahadi & Basharpour, 2010; Grimen & Diseth, 2016; Smolewska et al., 2006; Sobocko & Zelenski, 2015); e (5) a ASPS e a saúde mental, tendo em linha de conta que várias investigações têm vindo a correlacionar a ASPS e a Perturbação Depressiva (e.g. Ahadi & Basharpour, 2010; Pluess & Boniwell, 2015; Yano & Oishi, 2018). Adicionalmente, e tal como foi anteriormente referido, estudos futuramente conduzidos devem incluir nas suas amostras ofensores e indivíduos que possuam padrões de comportamento antissocial e agressivo, para que se torne possível uma melhor compreensão da relação entre a ASPS e a agressão, bem como para permitir a identificação dos fatores de risco para a adoção de comportamentos desviantes e agressivos presentes na história de desenvolvimento destes indivíduos.

Por fim, importa referir as limitações encontradas no decorrer da presente investigação. Começando desde logo pela lacuna no suporte teórico, algo esperado por a ASPS ser um construto da personalidade sugerido por Aron e Aron em 1997 e, portanto, relativamente recente, não deixando de constituir uma limitação. Adicionalmente, há que ter em conta a considerável extensão do protocolo, que incluía para além do questionário sociodemográfico, da EASPS e do QA, mais 5 escalas que visavam avaliar outras variáveis psicossociais, bem como a possível influência do efeito de desejabilidade social nas respostas dadas particularmente ao QA, sendo que ambos nos obrigam a uma cautelosa análise e generalização dos resultados obtidos.

## Referências

- Acevedo, B. P., Aron, E. N., Aron, A., Sangster, M., Collins, N., & Brown, L. L. (2014). The highly sensitive brain: an fMRI study of sensory processing sensitivity and response to others' emotions. *Brain and Behavior*, 4(4), 580-594. doi: [10.1002/brb3.242](https://doi.org/10.1002/brb3.242)
- Acevedo, B., Aron, E., Pospos, S., & Jessen, D. (2018). The functional highly sensitive brain: A review of the brain circuits underlying sensory processing sensitivity and seemingly related disorders. *Philosophical Transactions Royal Society B*, 373(1744), 1-5. doi: [10.1098/rstb.2017.0161](https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0161)
- Ahadi, B., & Basharpour, S. (2010). Relationship between sensory processing sensitivity, personality dimensions and mental health. *Journal of Applied Sciences*, 10(7), 570-574. doi: [10.3923/jas.2010.570.574](https://doi.org/10.3923/jas.2010.570.574)
- Allen, J. J., & Anderson, C. A. (2017). Aggression and violence: Definitions and distinctions. In P. Sturme (Ed.), *The Wiley Handbook of Violence and Aggression* (pp. 1-14). John Wiley & Sons.
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology*, 53, 27-51. doi: [10.1146/annurev.psych.53.100901.135231](https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135231)
- Archer, J. (2004). Sex differences in aggression in real-world settings: A meta-analytic review. *Review of General Psychology*, 8(4), 291-322. doi: [10.1037/1089-2680.8.4.291](https://doi.org/10.1037/1089-2680.8.4.291)
- Aron, A., Ketay, S., Hedden, T., Aron, E. N., Markus, H. R., & Gabrieli, J. D. E. (2010). Temperament trait of sensory processing sensitivity moderates cultural differences in neural response. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 5(2-3), 219-226. doi: [10.1093/scan/nsq028](https://doi.org/10.1093/scan/nsq028)
- Aron, E. N. (2002). *The highly sensitive child*. Broadway Books: New York.
- Aron, E. N., & Aron, A. (1997). Sensory-Processing Sensitivity and Its Relation to Introversion and Emotionality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73 (2), 345-368.
- Benham, G. (2006). The highly sensitive person: Stress and physical symptom reports. *Personality and Individual Differences*, 40, 1433-1440. doi: [10.1016/j.paid.2005.11.021](https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.11.021)
- Björkqvist, K. (2017). Gender differences in aggression. *Current Opinion in Psychology*, 19, 39-42. doi: [10.1016/j.copsyc.2017.03.030](https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.03.030)
- Boterberg, S., & Warreyn, P. (2016). Making sense of it all: The impact of sensory processing sensitivity on daily functioning of children. *Personality and Individual Differences*, 92, 80-86. doi: [10.1016/j.paid.2015.12.022](https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.12.022)
- Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2001). Is it time to pull the plug on the hostile versus instrumental aggression dichotomy? *Psychological Review*, 108(1), 273-279. doi: [10.1037//0033-295X.108.1.273](https://doi.org/10.1037//0033-295X.108.1.273)
- Buss, A. H., & Perry, M. (1992). The Aggression Questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(3), 452-459.
- Carr, A. (2014). *Manual de Psicologia Clínica da Criança e do Adolescente: uma abordagem contextual* (1<sup>th</sup> ed.). Braga: Psiquilibrios Edições.
- Costa, B. (2013). *Perfis Psicocriminais – Do Estripador de Lisboa ao Profiler*. Lisboa: LIDEL/PACTOR.

- Cunha, O., & Gonçalves, R. A. (2012). Análise confirmatória fatorial de uma versão portuguesa do Questionário de Agressividade de Buss-Perry. *Laboratório de Psicologia*, 10(1), 3-17.
- Ellis, B. J., & Boyce, W. T. (2008). Biological sensitivity to context. *Current Directions in Psychological Science*, 17(3), 183-187. doi:[10.1111/j.1467-8721.2008.00571.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2008.00571.x)
- Engel-Yger, B., & Dunn, W. (2011). Exploring the relationship between affect and sensory processing patterns in adults. *British Journal of Occupational Therapy*, 74(10), 456-464. doi:[10.4276/030802211X13182481841868](https://doi.org/10.4276/030802211X13182481841868)
- Ershova, R. V., Yarmotz, E. V., Koryagina, T. M., Semeniak, I. V., Shlyakhta, D. A., & Tarnow, E. (2018). A psychometric evaluation of the highly sensitive person scale: the components of sensory-processing sensitivity. *Electronic Journal of General Medicine*, 15(6), 1-7. doi:[10.29333/ejgm/100634](https://doi.org/10.29333/ejgm/100634)
- Evans, D. E., & Rothbart, M. K. (2008). Temperamental sensitivity: Two constructs or one? *Personality and Individual Differences*, 44, 108-118. doi:[10.1016/j.paid.2007.07.016](https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.07.016)
- Gonçalves, S. (2012). Impacte do ensino superior no desenvolvimento psicossocial do estudante: Revisão de estudos. *Educação*, 35(3), 434-443.
- Grimen, H. L., & Diseth, Å. (2016). Sensory processing sensitivity: Factors of the highly sensitive person scale and their relationships to personality and subjective health complaints. *Comprehensive Psychology*, 5, 1-10. doi:[10.1177/2165222816660077](https://doi.org/10.1177/2165222816660077)
- Konrad, S., & Herzberg, P. Y. (2017). Psychometric properties and validation of a german high sensitive person scale (HSPS-G). *European Journal of Psychological Assessment*, 1-15. doi:[10.1027/1015-5759/a000411](https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000411)
- Kristensen, C. H., Lima, J. S., Ferlin, M., Flores, R. Z., & Hackmann, P. H. (2003). Fatores etiológicos da agressão física: Uma revisão teórica. *Estudos de Psicologia*, 8(1), 175-184. doi:[10.1590/S1413-294X2003000100020](https://doi.org/10.1590/S1413-294X2003000100020)
- Lima, M., & Simões, A. (2000). NEO-PI-R: Manual profissional. Lisboa: CEGOC-TEA.
- Lionetti, F., Aron, A., Aron, E. N., Burns, G. L., Jagiellowicz, J., & Pluess, M. (2018). Dandelions, tulips and orchids: Evidence for the existence of low-sensitive, medium-sensitive and high-sensitive individuals. *Translational Psychiatry*, 8(24), 1-11. doi:[10.1038/s41398-017-0090-6](https://doi.org/10.1038/s41398-017-0090-6)
- Meyer, B., Ajchenbrenner, M., & Bowles, P. (2005). Sensory sensitivity, attachment experiences, and rejection responses among adults with borderline and avoidant features. *Journal of Personality Disorders*, 19(6), 641-658. doi:[10.1521/pedi.2005.19.6.641](https://doi.org/10.1521/pedi.2005.19.6.641)
- Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 135-140. doi:[10.5014/ajot.61.2.135](https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.135)
- Morsünbül, Ü. (2015). The effect of identity development, self-esteem, low self-control and gender on aggression in adolescence and emerging adulthood. *Eurasian Journal of Educational Research*, 61, 99-116. doi:[10.14689/ejer.2015.61.6](https://doi.org/10.14689/ejer.2015.61.6)
- Myers, D. G., & Twenge, J. M. (2017). *Social psychology* (12<sup>th</sup> ed.). New York: McGraw-Hill.

- Pereira, A., & Patrício, T. (2013). Guia prático de utilização do spss – Análise de dados para ciências sociais e psicologia (8<sup>th</sup> ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Pereira, H., Monteiro, S., Afonso, R. M., Esgalhado, G., & Loureiro, M. J. (2018). Adaptação Portuguesa da Escala de Alta Sensibilidade de Processamento Sensorial. Manuscript submitted for publication.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2014). Análise de dados para ciências sociais – A complementaridade do SPSS (6<sup>a</sup> Ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Pluess, M. (2015). Individual differences in environmental sensitivity. *Child Development Perspectives*, 9(3), 138-143. doi:[10.1111/cdep.12120](https://doi.org/10.1111/cdep.12120)
- Pluess, M., & Boniwell, I. (2015). Sensory-processing sensitivity predicts treatment response to a school-based depression prevention program: Evidence of vantage sensitivity. *Personality and Individual Differences*, 82, 40-45. doi:[10.1016/j.paid.2015.03.011](https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.03.011)
- Ribeiro, M. C. O., & Sani, A. I. (2009). Modelos explicativos da agressão: Revisão teórica. *Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Fernando Pessoa*, 6, 96-104.
- Sawyer, S. M., Azzopardi, P. S., Wickremarathne, D., & Patton, G. C. (2018). The age of adolescence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(3), 223-228. doi:[10.1016/S2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30022-1)
- Smolewska, K. A., McCabe, S. B., & Woody, E. Z. (2006). A psychometric evaluation of the Highly Sensitive Person Scale: The components of sensory-processing sensitivity and their relation to the BIS/BAS and “Big Five”. *Personality and Individual Differences*, 40(6), 1269-1279. doi:[10.1016/j.paid.2005.09.022](https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.09.022)
- Sobocko, K., & Zelenski, J. M. (2015). Trait sensory-processing sensitivity and subjective well-being: Distinctive associations for different aspects of sensitivity. *Personality and Individual Differences*, 83, 44-49. doi:[10.1016/j.paid.2015.03.045](https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.03.045)
- Yano, K., & Oishi, K. (2018). The relationships among daily exercise, sensory-processing sensitivity, and depressive tendency in Japanese university students. *Personality and Individual Differences*, 127, 49-53. doi:[10.1016/j.paid.2018.03.011](https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.03.011)

# AVALIAÇÃO DE TAREFA VIRTUAL, LABIRINTO, EM PESSOAS COM ESCLEROSE MÚLTIPLA, COM FADIGA

## VIRTUAL TASK ASSESSMENT, LABYRINTH, IN PEOPLE WITH MULTIPLE SCLEROSIS, WITH FATIGUE

Jislaine Oliveira<sup>1</sup>, Dyana Gervana Fernandes<sup>2</sup>, Daniele Batista de Sousa<sup>3</sup>, Thais Mira Simandi<sup>4</sup>, Ana Maria Canzonieri<sup>5</sup>, Carlos Monteiro<sup>6</sup>, Talita Dias<sup>7</sup>

PSIQUE • e-ISSN 2183-4806 • VOLUME XV • ISSUE FASCÍCULO 2  
1st JULY JULHO - 31st DECEMBER DEZEMBRO 2019 • PP .23-35

DOI: <http://doi.org/10.26619/2183-4806.XV.1.2>

Submitted on February 10th, 2019 | Accepted on May 18th, 2019 (2 rounds of revision)

Submetido a 10 de Fevereiro, 2019 | Aceite a 18 de Maio, 2019 (2 rondas de revisão)

### Resumo

A esclerose múltipla (EM) é uma doença desmielinizante do sistema nervoso central, sendo a fadiga um dos sintomas. **Objetivos:** Avaliar o resultado da realização de tarefa virtual, Labirinto, por pessoas com esclerose múltipla que apresentam fadiga física e compreender se mesmo na presença de fadiga é possível para o paciente realizar uma tarefa virtual. **Método:** Pesquisa transversal com 20 pessoas com EM, em Instituição Social Civil, Brasil. Foram utilizados os testes psicológicos Figuras Complexas de Rey - FCR (memória), inventário de Beck depressão (BDI) e ansiedade (BAI), questionário sobre a percepção da fadiga e tarefa virtual (Labirinto). **Resultado:** Amostra entre 25 a 57 anos (M 44,4; DP 11,03), 60% feminino, 90% com experiência de uso de computador, 70% com EDSS (escala expandida de incapacidade) de 0 a 4, 55% reconhecem ter fadiga, física 75%, mental 80% e visual 60%. Estatisticamente há correlação entre a fadiga física e a copia em FCR (0,019), na fraqueza muscular e espasticidade (0,053); Fadiga mental interfere na copia em FCR (0,059); Fadiga visual tem mais fraca significância na copia em FCR, mas está presente (0,065) e no BAI (0,029). Não foi encontrada correlação entre fadiga, depressão e tarefa virtual. Conclusão: Não foi demonstrada a correlação entre fadiga e tarefa virtual.

**Palavras-chaves:** Fadiga, Esclerose múltipla, Tarefa virtual

<sup>1</sup> E-mail: [apc@abem.org.br](mailto:apc@abem.org.br)

<sup>2</sup> ABEM - Associação Brasileira de Esclerose Múltipla, E-mail: [pesquisa.cientifica2@abem.org.br](mailto:pesquisa.cientifica2@abem.org.br)

<sup>3</sup> Estagiária de psicologia, [sousa.btt@gmail.com](mailto:sousa.btt@gmail.com)

<sup>4</sup> Estagiária de psicologia, E-mail: [thais.simandi@gmail.com](mailto:thais.simandi@gmail.com)

<sup>5</sup> Clínica psicológica, E-mail: [amcrrr@gmail.com](mailto:amcrrr@gmail.com)

<sup>6</sup> E-mail: [carlosmonteiro@usp.br](mailto:carlosmonteiro@usp.br)

<sup>7</sup> EACH – USP, São Paulo - Brasil, E-mail: [ft.talita@gmail.com](mailto:ft.talita@gmail.com)



### Abstract

Multiple sclerosis (MS) is a demyelinating disease of the central nervous system, with fatigue being one of the symptoms. **Objectives:** To evaluate the result of performing a virtual task, Labyrinth, by people with multiple sclerosis who present physical fatigue and to understand if even in the presence of fatigue it is possible for the patient to perform a virtual task. **Method:** Cross-sectional research with 20 people with MS, in Civil Social Institution, Brazil. The psychological tests were: Figuras Complexas de Rey - FCR (memory), Beck depression inventory (BDI) and anxiety (BAI), a questionnaire about fatigue perception and virtual task (Labyrinth). Results: Sample between 25 to 57 years (M 44.4, SD 11.03), 60% female, 90% with computer use experience, 70% with EDSS (expanded disability scale) from 0 to 4, 55% recognize fatigue, physical 75%, mental 80% and visual 60%. Statistically there is a correlation between physical fatigue and coping on FCR (0.019), muscle weakness and spasticity (0.053); Mental fatigue interferes with the copy on FCR (0,059); Visual fatigue has weaker significance on FCR copy, but is present (0.065) and in BAI (0.029). No correlation was found between fatigue, depression and virtual task. **Conclusion:** The correlation between fatigue and virtual task has not been demonstrated.

**Key words:** Fatigue, Multiple sclerosis, Virtual task

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença auto-imune, inflamatória, degenerativa e crônica do sistema nervoso central. Dependendo da quantidade de lesões provocadas pela destruição da bainha de mielina, que reveste as fibras nervosas e, da zona afetada no cérebro e na medula espinhal é que aparecem os diversos sintomas, que podem se tornar permanentes e ou evoluírem em função do processo inflamatório e da própria progressão da doença (Compston & Coles, 2002).

Estima-se que atualmente 2,5 milhões de pessoas no mundo são acometidas pela EM. No Brasil, a estimativa é de 15/100.000 habitantes. A EM é uma das principais causas de incapacidade física em adultos jovens, pois acomete mais pessoas na faixa etária entre 20 a 40 anos e mais mulheres na proporção de 2:1 (Callegaro et al., 2001; Lozano-Quilis et al., 2014; O'Connor, 2002).

A EM é de etiologia desconhecida, há algumas hipóteses que indicam interação entre fatores ambientais, ainda não identificados e suscetibilidade genética (Compston & Coles, 2002). Dentre os sintomas neurológicos podemos destacar: distúrbios sensoriais, principalmente, no que se refere à visão, além de, fraqueza muscular, distúrbios gastrointestinais e urinárias, dificuldades de locomoção e déficit de equilíbrio, alteração de tônus muscular, parestesia e formigamento, hiperreflexia, cefaléia, fadiga, disfunção sexual, disartria, distúrbios cognitivos e emocionais, como alteração de humor, depressão e ansiedade (Alves et al., 2014; Cardoso, 2010).

A doença afeta várias áreas da vida do paciente com EM, além do impacto nas condições físicas e cognitivas, as relações familiares, sociais, a qualidade de vida e de trabalho, também sofrem mudanças, por isso a importância de aliar o tratamento medicamentoso com o psicológico e outras terapias que possam auxiliar na melhoria da qualidade de vida (Morales et al., 2007).

Dentre os sintomas da EM, podemos destacar como sendo importante a fadiga, que é caracterizada por sensação de cansaço físico e ou mental profundo, perda de energia ou mesmo sensação de exaustão, afetando 75 a 90% dos casos e, impossibilitando atividades de vida diária, profissionais, lazer entre outros, comprometendo a qualidade de vida (Khan, Amatya & Galea, 2014; Lopes, Nogueira, Nóbrega, Alvarenga Filho & Alvarenga, 2010). A fadiga é um sintoma invisível e muito preocupante por ser altamente debilitante e fortemente presente em uma população jovem.

A EM se apresenta em diferentes formas clínicas chamadas de tipos de EM, que são: esclerose múltipla remitente recorrente – EMRR e esclerose múltipla primária progressiva – EMPP (Russo, 2011).

A EMRR correspondendo a cerca de 85% a 90% dos casos, sendo mais comum em mulheres. Caracteriza-se por episódios de surtos, com piora dos sintomas existentes ou aparecimento de novos sintomas, com a persistência de mais de 24 horas, sendo seguidos de recuperação total ou parcial, ao longo de 1 mês a 6 meses, ou seja, ocorrência de surto intercalado por período de estabilidade. Entre 10 a 20 anos após o início da doença, 40% dos casos, desta forma clínica, evoluem para a esclerose múltipla secundária progressiva (EMSP), caracterizando-se pela piora progressiva dos sintomas existentes, agora, sem remissão (Iwanowski & Losy, 2015; Russo, 2011).

A EMPP corresponde cerca de 10% a 15% dos casos, com predominância no sexo masculino, não apresenta surto e a disfunção neurológica é progressiva desde o início, por isso a piora se dá de forma gradativa. A EMPP pode evoluir entre 10 a 20 anos para a EMPS, período em que surgem surtos inesperados, que não estiveram presentes anteriormente (Iwanowski & Losy, 2015; Russo, 2011).

Não há nenhuma cura conhecida para a EM, por isso, as terapias incluindo medicamentos e neuroreabilitação são fundamentais para melhorar alguns sintomas, ainda que, não alterem o curso da doença, podem em muito contribuir com a conscientização sobre o adoecimento e trazer um aumento da qualidade de vida (Lopes et al., 2010).

A Escala Expandida do Estado de Incapacidade - EDSS, normalmente é aplicada pelos neurologistas para uma avaliação predominantemente das disfunções motoras. A EDSS é utilizada para quantificar as incapacidades ao longo da evolução da doença, por uma contagem de 0,5 em 0,5 pontos para cada um dos oito sistemas funcionais: piramidal, cerebelar, tronco cerebral, sensorial, vesical, intestinal, visual e funções mentais, como resultado final temos um escore de 0,0 a 10,0 pontos, indicando o grau de incapacidade, sendo 0,0 a inexistência de debilidades e 10,0, morte (Kurtzke, 1983).

A maior parte das pessoas com EM está inserida em programas contínuos de reabilitação com o objetivo de melhorar a funcionalidade, performance, qualidade de vida, retardar a evolução da doença e prevenir o surgimento de novos sintomas. Com a crescente acessibilidade a tecnologias assistidas por computadores e a rápida evolução tecnológica, surge a possibilidade de se utilizá-las como formas de reabilitação (Barton, Hawken, Foster, Holmes & Butler, 2013; Burdea et al., 2013; Mitchell, Ziviani, Oftedal & Boyd, 2012; Riener et al, 2013).

Os movimentos utilizados nos jogos eletrônicos, como Wii, Kinect ou a webcam de um computador por muitas vezes não apresentam muitas diferenças daqueles realizados no dia-a-dia. Assim como nos jogos, a pessoa realiza uma tarefa para atingir uma meta e uma melhora funcional. Nos jogos existem pontuações de escores de desempenho, muito úteis para fornecer uma noção do desempenho para o próprio participante (feedback), assim como se torna prática sua utilização em pesquisas, pois possibilita a quantificação dos acertos ou erros, permitindo registrar a melhora funcional (Fernani et al., 2013; Yanovich & Ronen, 2015).

As vantagens do ambiente virtual são inúmeras e incluem a possibilidade da atividade ser realizada em domicílio, ser conduzida on-line e com a interação com outros pacientes ou amigos (Huber et al., 2010; Hurkmans, Van Den, Rita & Stam, 2010).

Pessoas com deficiência imersas em ambientes virtuais melhoram significativamente o seu nível de interação, fazendo com que o avanço tecnológico possibilite, também, a inclusão social e melhora da participação (Shih, Chang & Shih, 2010).

Os pacientes com EM possuem dificuldades e limitações em diferentes habilidades e capacidades, devido ao tipo de EM e a progressão da doença, por isso a utilização de ambientes virtuais podem ser uma ferramenta de acesso a inúmeras informações, rede de relacionamentos, entretenimento, reabilitação e inclusão, devendo, portanto, ter seu uso estimulado.

Na revisão de (Masseti et al. (2016), a conclusão é que o ambiente virtual gera motivação e pode ser uma boa alternativa para o desenvolvimento de novas formas de reabilitação para pacientes com EM, auxiliando nos déficits motores e cognitivos. As tarefas virtuais são acessíveis, motivadoras, fornece entretenimento, controle motor e atualmente cresce o seu uso na reabilitação (Crocetta et al., 2017; Crocetta et al., 2019). Prosperini et al. (2013) relata que o uso da plataforma de força do Nintendo Wii®, pode ser uma alternativa mais econômica e eficaz para os pacientes com EM utilizarem em suas casas.

Diante das deficiências físicas e cognitivas apresentadas pelos pacientes com EM, a possibilidade de intervenção fundamentada na utilização de tecnologia assistida e recursos computacionais se torna promissora. Porém, apesar do reconhecimento da importância do uso de recursos computacionais para ampliar e ou reabilitar a funcionalidade das pessoas com deficiências, poucos estudos examinaram o desempenho de tarefas em computador para pessoas com EM (Gutiérrez et al., 2013; Lozano-Quilis et al., 2014).

O estudo realizado por (Oliveira et al. (2010) verifica que o uso de jogos eletrônicos em pacientes com queixas funcionais demonstrou-se como um bom recurso para a aplicabilidade em tratamentos neurológicos.

Perante as novas possibilidades de reabilitação com o uso de ambientes virtuais, o presente estudo se aterá a compreensão dos resultados na realização de uma tarefa virtual, o Labirinto, em pessoas com EM, com fadiga, sendo este um dos sintomas mais presentes nos pacientes e que mais afeta o desempenho pessoal, profissional e a qualidade de vida. Além de, buscar as possíveis correlações da fadiga com o estado depressivo, ansiedade ou déficits cognitivos, levantando o questionamento em relação a presença da fadiga poder ou não dificultar a realização de uma tarefa virtual.

Objetiva-se com este estudo avaliar o resultado da realização de tarefa virtual, Labirinto por pessoas com esclerose múltipla que apresentam fadiga física, mental ou visual e compreender se mesmo na presença de fadiga é possível para o paciente realizar uma tarefa virtual.

## Método

### Participantes

Este é um recorte de uma pesquisa transversal, com 90 pessoas, realizado na ABEM – Associação Brasileira de Esclerose Múltipla, Instituição Social Civil, em parceria com a Escola de Artes, Ciências e Humanidades, EACH-USP, em São Paulo, Brasil, para se verificar a possibilidade de tarefas virtuais serem empregadas na reabilitação.

A amostra, neste estudo, são de 20 pessoas com EM, diagnosticadas pelo critério McDonald (Thompson et al., 2018), de ambos os sexos, a idade entre 25 a 57 anos foi escolhida para não se ter a influência do envelhecimento, em termos cognitivo, todos os tipo de EM, Escala Expandida de Incapacidade - EDSS (Kurtzke, 1983), de 0,0 à 8,5, classificação atribuída pela neurologista da Instituição.

Os pacientes foram divididos em uma composição de 10 participantes cada grupo, sendo: GEM1 (tarefa constante – Labirinto 1, só tem um trajeto) e GEM 2 (tarefa aleatória – Labirinto 2, há mais do que um trajeto, mas só um possível) para realização da tarefa virtual Labirinto, como apresentado na Figura 1.

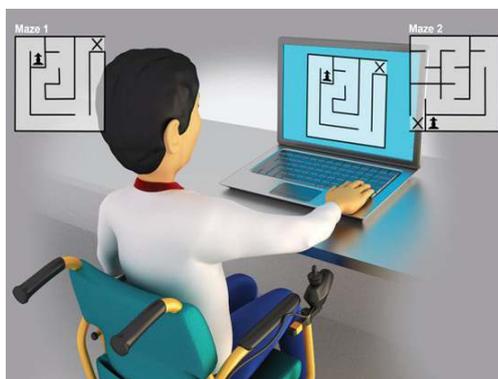


Figura 1. Tarefa Virtual Labirinto

Fonte: Sistemas da Informação da Escola de Artes, Ciências e Humanidades, EACH-USP

Os critérios de inclusão são: diagnóstico de EM; ausência de surto nos últimos 2 meses; não ter realizado cirurgia ou bloqueio neuromuscular químico nos membros superiores, nos últimos seis meses. Os critérios de exclusão são: alterações visuais, déficit motor, deformidade ou fraqueza muscular em membros superiores que impeça a manipulação do teclado; não execução da tarefa virtual em tentativa única, com as instruções verbais e demonstração fornecida, erros no preenchimento dos testes psicológicos ou na realização da tarefa virtual.

## Material

Foram utilizados os testes psicológicos Figuras Complexas de Rey - FCR (Cruz, Toni & Oliveira, 2011) para a avaliação da memória, o Inventário de Beck (Cunha, 2011), para a avaliação da depressão com a escala BDI e para ansiedade com a escala BAI, o questionário sobre a percepção da fadiga com a escala modificada de impacto de fadiga - MFIS (Pavan et al., 2007), questionário sociodemográfico para obtenção de dados pessoais e sobre o adoecimento (sexo, idade, escolaridade, estado civil, tempo de adoecimento, tipo de EM, EDSS, entre outros) desenvolvido para esta pesquisa e a tarefa virtual Labirinto (Figura 1) (Souza, França & Campos, 2006).

As opções dos testes psicológicos se devem a intenção em se compreender se a depressão, a ansiedade e ou déficit cognitivo poderiam interferir na fadiga ou na execução da tarefa virtual. O material utilizado é aprovado para uso dos psicólogos no Brasil, devido suas comprovações científicas de resultados. Figuras Complexas de Rey – FCR é um instrumento de testagem que objetiva em suas duas fases avaliar a atividade perceptiva visual e a memória imediata, na observação do modo como a pessoa apreende os dados perceptivos que lhe são apresentados e o que foi conservado espontaneamente pela memória. Compõem-se de 18 itens, os quais juntos formam o todo da figura, a ser pontuada de acordo com a precisão e o bom posicionamento de cada item da figura, tanto na execução do desenho na cópia, quanto na execução do desenho de memória. A tarefa é realizada em duas etapas, a primeira de cópia, em que o entrevistador mostra a figura a pessoa e ela deve copiar a figura apresentada, o mais idêntica possível e, a segunda etapa, é de evocação da memória, que consiste em desenhar a figura o mais parecida possível, após 30 segundos de intervalo, da cópia, utilizando-se apenas de conteúdos da memória. Os materiais utilizados são: folhas brancas, lápis colorido e cronômetro. Os escores são superior, médio superior, médio, médio inferior e inferior (Cruz et al., 2011).

Foi escolhida a FCR para este estudo, em função de sua avaliação da percepção visual e da memória imediata, alguns dos requisitos estimulados na tarefa virtual Labirinto, que poderiam interferir na fadiga e na realização da tarefa.

O Inventário de Beck é um instrumento composto de itens associados aos sintomas depressivos (BDI) e a ansiedade (BAI) em separados (Cunha, 2011), foi desenvolvido inicialmente para utilização com pacientes psiquiátricos, mas tem se mostrado adequado para população geral e, principalmente, para uso em pesquisas, com pessoas a partir de 17 anos. Os escores para ambos são: mínimo, leve, moderado e grave, sendo que o grau mínimo está dentro da faixa da normalidade.

O BDI é composto de 21 itens associados à sintomas depressivos, sendo cada um formado por 4 afirmações descritivas crescentes do sintoma, com pontuação 0, 1, 2 e 4. Os seguintes sintomas/sentimentos são avaliados: tristeza; desesperança no futuro; fracasso; culpa; punição; decepção consigo mesmo; baixa autoestima; ideação suicida; choro; irritação; falta de interesse pelos outros; indecisão; auto percepção visual; incapacidade; sono; cansaço; apetite; perda de peso; autocuidado e interesse sexual (Cunha, 2011).

O Inventário Beck modalidade Ansiedade (BAI) é composto de 21 itens que representam afirmações descritivas dos sintomas de ansiedade, que devem ser respondidos pelo paciente, de acordo com a auto percepção, numa escala crescente de 4 pontos, sendo: 1) “Absolutamente não”; 2) “Levemente: Não me incomodou muito”; 3) “Moderadamente: Foi muito desagradável, mas pude suportar”; 4) “Gravemente: Dificilmente pude suportar”. Os seguintes tópicos estão incluídos: dormência ou formigamento; sensação de calor; tremores nas pernas; incapacidade de relaxar; medo que aconteça o pior; atordoamento ou tontura;

palpitação ou aceleração do coração; falta de equilíbrio; aterrorizarão; nervosismo; tremor; tremores nas mãos; medo da perda de controle; dificuldade de respiração; medo da morte; comportamento assustado; indigestão ou desconforto no abdômen; sensação de desmaio; afogamento da face; sudorese, não devido ao calor (Cunha, 2011).

Foram utilizadas a Escala de Beck (BDI e BAI) para este estudo, em função de avaliar a depressão e ansiedade, para identificar se estes sintomas poderiam interferir na fadiga e na realização da tarefa virtual, Labirinto.

Para se avaliar a fadiga foi utilizado o MFIS (Pavan et al., 2007), que se trata de um questionário com 21 perguntas distribuídas em três domínios, físico, cognitivo, psicossocial. Cada resposta varia de 0 a 4, totalizando o teste de 0 a 84 pontos, sendo que escores abaixo de 38 indicam ausência de fadiga, acima disso, quanto maior o escore, maior o grau de fadiga da pessoa.

Para este trabalho foi avaliado o paciente com o MFIS apenas antes da realização da tarefa virtual, para saber se o paciente apresentava ou não fadiga física, mental ou visual. Não sendo avaliada a fadiga após a atividade, porque objetivava-se saber se o paciente mesmo com fadiga consegue realizar uma tarefa virtual e qual o seu resultado.

Para a coleta de dados da tarefa virtual foi utilizado um software de jogos criado em parceria com o grupo de Sistemas da Informação da Escola de Artes, Ciências e Humanidades, EACH-USP, a tarefa Labirinto que foi utilizada, foi proposta por Souza et al. (2006), testada em estudo piloto Possebom et al. (2013) e utilizada posteriormente em pesquisa com delineamento semelhante ao atual, com pessoas com Distrofia Muscular de Duchenne (Mendes, Balsimelli, Stangehaus & Tilbery, 2004). A escolha do Labirinto se deve a realização de uma tarefa repetida assemelhando-se a diversas atividades de vida diária.

Souza et al. (2006) afirma que a tarefa Labirinto pode ser utilizada na avaliação diagnóstica de pessoas com alterações no controle e aprendizagem motora, além de possibilitar a identificação de aspectos que são comprometidos durante a execução da tarefa motora. A tarefa Labirinto tem a vantagem adicional de poder ser adaptada a diversos participantes, incluindo crianças, idosos e pessoas com doenças neurológicas.

## **Procedimento**

O delineamento experimental deste projeto está de acordo com as diretrizes e recomendações de Consolidated Standards of Reporting Trials 2010 guideline - CONSORT 10 (Turner et al., 2012).

Após o recrutamento de pacientes na ABEM, que atendessem os critérios de inclusão, foi realizado um esquema de aleatorização simples usando-se o Microsoft Excel para Windows por um dos pesquisadores que não foi envolvido com o recrutamento dos participantes ou com as avaliações. A randomização dos grupos foi realizada levando - se em consideração as pontuações nas escalas funcionais (EDSS), tipo de EM, sexo e idade.

Os pacientes elegíveis para participarem da pesquisa, foram distribuídos de forma pareada e randomizada nos 2 grupos.

O avaliador fornece o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, passa as instruções e registra os resultados do questionário sociodemográfico, dos testes psicológicos, do MFIS e da tarefa virtual, o pesquisador analisa os resultados finais de todos os instrumentos corrigidos e da tarefa virtual, a medida que lhe são entregues os materiais, por isso optou-se pela realização previa deste artigo, por considerar importante os resultados e para servir de um alerta a comunidade acadêmica e aos profissionais da área da saúde que realizam estudos sobre EM.

Após a realização dos testes psicológicos, MFIS e questionário sociodemográfico os participantes realizaram a tarefa virtual, Labirinto (Souza et al., 2006), individualmente, em uma sala equipada com computador, mesa e cadeira. A cadeira e apoio para os pés foram ajustados de acordo com a altura e necessidades de cada pessoa. Os participantes foram orientados a se posicionarem sentados da maneira confortável para manipular o teclado do computador, sendo permitido apoio de antebraço e/ou punho

na cadeira ou computador para minimizar o impacto de possíveis compensações de tronco. Quando necessário, permaneceram na própria cadeira de rodas.

Antes de iniciar a tarefa, o avaliador responsável explicou a tarefa de forma verbal e realizou uma demonstração do funcionamento e das interfaces. Em seguida, cada participante completou uma tentativa única, a fim de verificar a compreensão das instruções.

A tarefa consiste em percorrer no menor tempo possível, determinado caminho na tela do computador utilizando o teclado. Foram escolhidos dois desenhos de labirinto com entrada e saída únicas e apenas um caminho correto a ser executado até o alvo, para realização de aquisição, retenção e transferência da tarefa virtual, Labirinto, os experimentos ocorreram de forma independente para cada grupo, GEM1 (tarefa constante) e o GEM 2 (tarefa aleatória).

A Figura 1, ilustra as variações da tarefa em cada fase do experimento. Os padrões de caminho em ambos os labirintos são distintos, no entanto, o número de movimentos necessários para realizar a tarefa é semelhante, com cinco ou seis movimentos das teclas do computador, sendo mensurado o tempo de execução de movimento, realizado em cada fase da tarefa (aquisição, retenção e transferência), em segundos.

O resultado da realização de tarefa virtual Labirinto, por pessoas com esclerose múltipla, que apresentam fadiga, poderá auxiliar no desenvolvimento de tarefas virtuais que possam ser utilizadas na reabilitação, na reeducação e treino de diversas atividades de vida diária.

Os dados foram analisados pelo sistema estatístico SPSS 23, para plataforma Windows, foram feitas as análises de dados descritivos como média, frequência e desvio padrão. Neste estudo só foram utilizadas as análises de correlação de Pearson e Spearman.

## Resultado

A amostra deste estudo foi composta por 20 pessoas com EM, entre 25 a 57 anos ( $M = 44,4$ ;  $DP = 11,03$ ), 60% das pessoas do sexo feminino, 50% eram casados, 65% com nível superior completo/incompleto, 60% estavam trabalhando, 90% possuíam experiência no uso de computador, 70% das pessoas com EDSS de 0 a 4, que indica que as pessoas não estão fazendo uso de nenhum tipo de apoio para deambulação, apenas 1 pessoa fazia uso de cadeira de rodas, o que equivale a 5% da amostra e os 25% restantes, usavam bengala para apoio; 40% das pessoas foram diagnosticadas há mais de 10 anos, 80% das pessoas com EMRR e 20% EMPP.

No MFIS, 55% dos pacientes apresentavam fadiga sendo: física 75%, mental 80% e visual 60%.

Estatisticamente pelas análises da correlação de Spearman há significância entre fadiga física e déficit motor ( $p = 0,012$ ), que mostra que as pessoas com mais fadiga física possuem maior déficit motor, o que pode também estar associado ao esforço físico necessário para locomoção e realização de atividades de vida diária e não somente a doença. Pacientes com EDSS até 4,0, apresentaram fadiga ( $p = 0,024$ ). A presença de fadiga física também se correlaciona com a fraqueza muscular e a espasticidade ( $p = 0,053$ ), ambos os sintomas trazem maior prejuízo aos pacientes com déficit motor.

A fadiga física interfere no processo de copia em FCR ( $p = 0,019$ ), o que demonstra que o paciente com presença de fadiga física, apresenta pior performance na execução da copia do desenho no teste psicológico FCR, correlacionando-se ao déficit motor, fraqueza física e espasticidade e não está relacionado a memória, pois os pacientes conseguem executar o desenho por evocação. Porém, conseguir desenhar de memória, sem interferência da fadiga, não significa ter um bom resultado para o teste psicológico FCR, pois 50% das pessoas estavam com pontuação de inferior a médio na execução do desenho por copia e 55% com esse mesmo escore na execução do desenho pela memória. O coeficiente de correlação de Pearson mostrou que as variáveis estudadas dependem linearmente uma da outra.

A fadiga mental pode interferir no processo de copia em FCR ( $p = 0,059$ ), ou seja, o paciente com fadiga mental pode apresentar maior dificuldade para elaboração da copia do desenho no teste psicológico na FCR, apesar da fraca significância estatística.

A fadiga visual tem mais fraca significância estatística na cópia do desenho em FCR, mas está presente ( $p = 0,065$ ).

O que deve ser observado é que há correlações positivas para as análises de Spearman e Pearson entre o déficit motor, fraqueza muscular e espasticidade e fadiga física, sintomas estes, que podem interferir nas atividades de vida diária, como a cópia de um desenho.

Foram realizados os testes psicológicos para identificar se a ansiedade, depressão e déficit cognitivo interferiam na fadiga e na realização da tarefa virtual e não foram encontradas correlações significativas entre estas variáveis.

A frequência para os escores no BAI são: leve 35%, moderado 10% e grave 5% e para o BDI são: leve 15% e moderado 5%.

Há correlação estatisticamente significativa entre fadiga visual e o BAI ( $p = 0,029$ ), demonstrando que a fadiga visual sofre ação da ansiedade, o que pode se justificar pelo próprio adoecimento, pois os pacientes sentem medo de desenvolver a neurite óptica porque pode levá-los a cegueira. Neste grupo não há pacientes com neurite óptica, mas há 10% com visão dupla. Nenhuma outra variável sociodemográfica tem correlação estatística com o BAI e, também, não há correlação com a tarefa virtual.

Não foi encontrada correlação entre fadiga, depressão e tarefa virtual, ou seja, a depressão não interfere em nenhum tipo de fadiga e nem impossibilita a realização da tarefa virtual.

A mensuração do tempo de execução de movimento, realizado em cada fase da tarefa virtual (aquisição, retenção e transferência), foram analisados estatisticamente em forma de média entre os participantes de cada grupo, em cada etapa da tarefa e numa média total, envolvendo as 3 etapas, em que praticamente não houve diferença entre os grupos, nem nas etapas e nem na média total, sendo a média total de 12 segundos em GEM 1 e a média total de 11 segundos em GEM 2.

Ter experiência com o uso do computador, não interferiu na realização da tarefa virtual, Labirinto.

Não foram achados dados estatísticos significativos na correlação tempo de doença em relação a fadiga e nem a tarefa virtual.

Não foram achados nenhum dado estatístico significativo entre tarefa virtual e outras variáveis, além das citadas.

## Discussão

Apesar da amostra deste estudo ser composta por 20 pessoas com EM, foi possível dar início a discussão sobre o assunto fadiga e tarefa virtual, pois como verificamos a amostra está dentro dos parâmetros de outros estudos, predominantemente jovens, mulheres e 80% das pessoas com EMRR como citado por Callegaro et al., 2001; Lozano-Quilis et al., 2014 & O'Connor, 2002.

Obtive - se nos resultados 50% de pessoas casadas, 65% com nível superior completo/incompleto, 60% trabalhando, indicando uma vida ativa e que não pode ser prejudicada pela doença, portanto, conhecer os principais sintomas e atuar para o tratamento e a reabilitação é o dever dos profissionais da saúde, já que, sabe-se que a EM é uma doença progressiva, degenerativa e crônica, então, este estudo leva a reflexão sobre possibilidades do uso da tarefa virtual auxiliar na reabilitação, como citado em Massetti et al. (2016) e Crocetta et al. (2017 e 2019) a importância na atualidade da ampliação dos recursos reabilitacionais.

No MFIS, 55% dos pacientes apresentam fadiga sendo: física 75%, mental 80% e visual 60%, indicando um percentual maior do que metade da amostra com presença de fadiga, residindo aqui a preocupação por ser uma amostra de jovens, mulheres e ativos na vida social e profissional, que pode ter suas atividades interrompidas pelo sintoma invisível da fadiga, gerando não só o comprometimento na qualidade de vida, como alterações emocionais, em função de muitas vezes sentirem-se preocupados com o futuro do adoecimento (Russo, 2011).

Perceber que estatisticamente há correlação significativa entre fadiga física e déficit motor e correlação fraca com fraqueza muscular e a espasticidade, nos mostra o impacto da fadiga física na doença,

sendo que sintomas como déficit motor, fraqueza muscular e espasticidade também são comuns e levam as pessoas a necessitarem de um maior esforço físico nesses casos, pois, normalmente farão uso de alguma forma de apoio, dependendo da avaliação do EDSS ou mesmo que não utilizem apoios para locomoção, realização caminhadas mais lentas ou com necessidade de paradas entre a caminhada, então, a presença de fadiga pode ser um dificultador para as tarefas de vida diária mesmo em pessoas com baixo EDSS.

Porém, apesar da fadiga estar presente em 55% das pessoas, este estudo demonstrou que não interferiu na execução da tarefa virtual. Nos estudos de Massetti et al. (2016) e de Crocetta et al. (2017 e 2019) com o uso de tarefa virtual em pacientes com doenças crônicas foi demonstrado que há um aumento da motivação, da interação pessoal e controle motor, que com este estudo pode-se supor que os aspectos citados poderão ser melhorados independentemente da presença da fadiga nos pacientes com EM.

A fadiga física interfere no processo de cópia em FCR, correlacionando-se ao déficit motor, fraqueza física e espasticidade, o que pode nos sugerir que a pior performance na execução da cópia está relacionada a uma ação física e que sofre interferência da fadiga e não está relacionada a memória, pois os pacientes conseguem executar o desenho por evocação, o que não significa a não presença de déficit cognitivo, pois temos um alto percentual de pessoas com escores da média para inferior no FCR.

A fadiga mental pode interferir no processo de cópia em FCR, apesar da fraca significância estatística, ou seja, o paciente com fadiga mental pode apresentar maior dificuldade para elaboração da cópia no teste psicológico em FCR e, também, apresentar dificuldade na execução da cópia tendo fadiga física, aqui talvez possa-se pensar na fadiga de modo geral e não especificamente na fadiga mental, acontecendo o mesmo com a fadiga visual que teve mais fraca significância estatística na cópia em FCR, mas está presente.

De modo geral, podemos dizer que apesar de invisível, o sintoma da fadiga é muito presente e que pode ocasionar limitações para as atividades de vida diária, por isso cabe maior atenção dos profissionais da área da saúde.

A relação da fadiga visual e o BAI, pode ser discutida levando-se em consideração o medo que pode estar presente nos pacientes em relação ao futuro, pois na EM, nunca se sabe o que poderá acontecer ou surgir como sintoma, principalmente, na EMRR, sendo está a principal amostragem deste estudo. E o medo de desenvolver a neurite óptica é presente por ser um dos sintomas que pode levar a cegueira (Russo, 2011).

Não foram encontradas outras correlações estatisticamente significativas com a fadiga. Porém é interessante observar que a fadiga, de modo geral, interfere na cópia do desenho em FCR, mas não interfere na tarefa virtual, sugerindo que ao realizar a cópia do desenho em FCR há um uso maior da força física por movimentos motores da mão e braço e que no uso da tarefa virtual o esforço pode ser menor pelo apoio de mão e que talvez por ser uma tarefa virtual ocorra influência psicológica da motivação, da competição, do vencer barreiras e ao desenhar pode haver uma percepção maior das limitações devido a doença, como inclusive, citado por Hurkmans et al., 2010; Massetti et al. (2016) e Shih et al. (2010) em seus estudos.

Foi mensurado o tempo de execução de movimento, realizado em cada fase da tarefa virtual (aquisição, retenção e transferência), sendo obtida a média total de 12 segundos em GEM 1 e a média total de 11 segundos em GEM 2, observando-se que as médias totais entre os dois grupos foram praticamente iguais, mesmo o trajeto do Labirinto em GEM 2 levar alguns milissegundos a mais para se pensar qual o caminho seguir. Pode-se pensar aqui, sobre a não interferência da ansiedade na execução da tarefa virtual. Sendo que, em GEM 1 teve um tempo maior pela média total, por um aumento de tempo em uma única das etapas, por uma única pessoa, o que fez com que houvesse um aumento do tempo médio.

Obteve-se uma resposta positiva com o desenvolvimento deste estudo, que foi verificar a possibilidade do uso da tarefa virtual como um recurso para atividades de reabilitação, pois a fadiga não interferiu no exercício da tarefa virtual, inclusive, poderá auxiliar o paciente a relaxar e aprender de forma lúdica, como sugerido por Oliveira et al. (2010) em seu artigo.

A literatura nos mostra que os pacientes com EM podem apresentar diversos sintomas físicos, psíquicos e cognitivos, como citados por Alves et al., 2014; Cardoso, 2010 e Morales et al., 2007 e, sabe-se que dentre eles a fadiga é um sintoma invisível e muito importante em função da incapacitação da pessoa para as tarefas simples de vida diária, portanto, afetando questões do âmbito profissional, pessoal,

relacional e, principalmente, alterando o bem estar e a qualidade de vida, por isso, discussões apresentadas neste estudo podem contribuir com os profissionais da área da saúde, para o encontro de propostas em ambientes virtuais para a reabilitação e reeducação.

A EM é uma doença que deve ter um tratamento multidisciplinar dada sua dimensão, por isso, ações de reabilitação são fundamentais para a melhora do estado físico, psíquico e cognitivo do paciente. Sendo assim, o desenvolvimento de tecnologias assistidas e as tarefas virtuais podem ser hoje, consideradas um instrumento de suporte a ações de reabilitação.

Foi importante perceber por meio deste estudo que as variáveis tempo de adoecimento, EDSS, depressão, ansiedade e alterações cognitivas não corroboram com a fadiga para uma atividade de tarefa virtual, pois, sendo assim, há maiores possibilidades de em novos estudos buscar -se o desenvolvimento de novas tecnologias assistidas e tarefas virtuais para a reabilitação.

Este estudo mostra a possibilidade do uso de ambientes virtuais no desenvolvimento de técnicas reabilitacionais, pois apresenta dados de que mesmo o paciente apresentando fadiga física, mental e visual não há interferência no desempenho da tarefa virtual.

A amostra deste estudo é pequena, porque é um recorte de uma pesquisa transversal com uma amostragem maior em que vários outros estudos estão sendo realizados, o que dará uma visão panorâmica das correlações de diferentes sintomas dos pacientes com EM, afim de buscar -se novos e maiores resultados que possam ser aplicados a população com EM com o uso de tarefas virtuais para a reabilitação.

## **Conclusão**

Não foi demonstrada a correlação entre fadiga física, mental e visual e tarefa virtual, porém a maioria dos pacientes apresentaram algum tipo de fadiga que interferiu nas atividades de reprodução de copia do desenho no teste psicológico FCR, no déficit motor, na espasticidade, na fraqueza muscular e na ansiedade. Demonstrar que a fadiga não interfere na execução da tarefa virtual é importante, pois o ambiente virtual pode ser um bom recurso para o desenvolvimento de processos de reabilitação cognitiva, de equilíbrio, entre outros, sendo que, mesmo que o paciente apresente fadiga, ele poderá executar o treino sem prejuízo.

## Referências

- Alves, B. C. A., Angeloni, R. V., Azzalis, L. A., Pereira, E. C., Perazzo, F. F., Rosa, P. C. P., ... Fonseca, F. L. A. (2014). Esclerose Múltipla: revisão dos principais tratamentos da doença. *Saúde e Meio ambiente*, 3(2),19-34.
- Barton, G. J., Hawken, M. B., Foster, R. J., Holmes, G., & Butler, P. B. (2013, 07 de fevereiro). The effects of virtual reality game training on trunk to pelvis coupling in a child with cerebral palsy. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 1-6. doi: <https://doi.org/10.1186/1743-0003-10-15>.
- Burdea, G. C., Cioi, D., Kale, A., Janes, W. E., Ross, S. A., & Engsberg, J. R. (2013). Robotics and gaming to improve ankle strength, motor control, and function in children with cerebral palsy--a case study series. *IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, 21,165-173. doi: [10.1109/TNSRE.2012.2206055](https://doi.org/10.1109/TNSRE.2012.2206055).
- Callegaro, D., Goldbaum, M., Morais, L., Tilbery, C. P., Moreira, M. A., & Gabbai, A. A. (2001). The prevalence of multiple sclerosis in the city of São Paulo, Brazil, 1997. *Acta Neurologica Scandinavica*, 104,(4), 208-213. doi: <https://doi.org/10.1034/j.1600-0404.2001.00372.x>.
- Cardoso, F. A. G. (2010). Atuação fisioterapêutica na esclerose múltipla: forma recorrente remitente. *Revista Movimenta*, 3(2), 69-75.
- Compston, A. & Coles, A. (2002). Multiple sclerosis. *Lancet*, 360,(9333), 648. doi: [10.1016/S0140-6736\(02\)08220-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)08220-X)
- Cunha, J. A. (2011). *Manual da versão em Português das Escalas de Beck*. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.
- Crocetta, T. B., Araújo, L. V., Guarnieri, R., Massetti, T., Ferreira, F. H. I. B., Abreu, L. C. & Monteiro, C. B.M. (2017). *Virtual reality software package for implementing motor learning and rehabilitation experiments*. Virtual Reality. doi: [10.1007/s10055-017-0323-2](https://doi.org/10.1007/s10055-017-0323-2).
- Crocetta, T. B., Guarnieri, R., Massetti, T., Silva, T. D., Barbosa, R. T. A., Lima, J.Y. F., Abreu, L. C. A. & Monteiro, C. B. M. (2019). Concurrent Validity and Reliability of Alternative Computer Game for the Coincidence-Anticipation Timing Task. Measurement in physical education and exercise science (Online) Journal homepage: <https://www.tanffonline.com/loi/hmpe20>. ISSN: 1091-367.
- Cruz, P. L. V., Toni, M. P., & Oliveira, M. D. (2011). As funções executivas na Figura Complexa de Rey: relação entre planejamento e memória nas fases do teste. *Boletim de Psicologia*, 61(134), 17-30. Recuperado de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0006-59432011000100003&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0006-59432011000100003&script=sci_abstract&tlng=es).
- Fernani, D. C. G. L., Prado, M. T. A., Fell, R. F., Reis, N. L. D., Bofi, T. C., Ribeiro, E. B., ... Monteiro, C. B. M. (2013). Motor intervention on children with school learning difficulties. *Journal of Human Growth and Development*, 23(2), 209-214. doi: <https://doi.org/10.7322/jhgd.61301>.
- Gutiérrez, R. O., Galán Del Rio, F., Cano De La, C. R., Alguacil, D. I. M., González, R. A., & Page, J. C. M. (2013, 28 de Outubro). A telerehabilitation program by virtual reality-video games improves balance and postural control in multiple sclerosis patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. doi: [10.3233/NRE-130995](https://doi.org/10.3233/NRE-130995).
- Huber, M., Rabin, B., Docan, C., Burdea, G. C., Abdelbaky, M., & Golomb, M. R. (2010). Feasibility of modified remotely monitored in-home gaming technology for improving hand function in adolescents with cerebral palsy. *IEEE Trans Inf Technol Biomed*, 14(2), 526-534. doi: [10.1109/TITB.2009.2038995](https://doi.org/10.1109/TITB.2009.2038995).

- Hurkmans, H. L., Van Den, B. E., Rita, J., & Stam, H. J. (2010). Energy expenditure in adults with cerebral palsy playing Wii Sports. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91, 1577- 1581. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.07.216>.
- Iwanowski, P., & Losy, J. (2015, 15 de Fevereiro). Immunological differences between classical phenotypes of multiple sclerosis. *Journal of the Neurological Sciences*. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2014.12.035>.
- Khan, F., Amatya, B., & Galea, M. (2014). Management of fatigue in persons with multiple sclerosis. *Frontiers in Neurology*, 5,1-15. doi: <https://doi.org/10.3389/fneur.2014.00177>.
- Kurtzke, J. F. (1983). Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology*, 33, 1444-1452. doi: <https://doi.org/10.1212/WNL.33.11.1444>.
- Lopes, K. N., Nogueira, L. A. C., Nóbrega, F. R., Alvarenga-Filho, H., & Alvarenga, R. M. P. (2010). Limitação funcional, fadiga e qualidade de vida na forma progressiva primária da esclerose múltipla. *Revista Neurociências*, 18(1),13-7. Recuperado de <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8504>.
- Lozano - Quilis, J. A. L., Gómez, H. G., Gómez, J. A. G., Pérez, S. A., Navarro, G. P., Fardoun, H. M., & Mashat, A. S. (2014). Virtual rehabilitation for multiple sclerosis using a kinect-based system: randomized controlled trial. *JMIR Serious Games*, 2(2), 1-8. doi: [10.2196/games.2933](https://doi.org/10.2196/games.2933).
- Massetti, T., Trevizan, I. L., Arab, C., Favero, F. M., Ribeiro-Papa, D. C., & Monteiro, C. B. M. (2016). Virtual reality in multiple sclerosis: a systematic review. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*. 8, 107–112. doi: <https://doi.org/10.1016/j.msard.2016.05.014>.
- Mendes, M. F., Balsimelli, S., Stangehaus, G., & Tilbery, C. P. (2004). Validação de escala de determinação funcional da qualidade de vida na esclerose múltipla para a língua portuguesa. *Arq Neuropsiquiatr*, 62(1), 108-113. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/anp/v62n1/a19v62n1.pdf>.
- Morales, R. R., Morales, N. M. O., Rocha, F. C. G., Fenelon, S. B., Pinto, R. M. C., & Silva, C. H. M. (2007). Qualidade de vida em portadores de esclerose múltipla. *Arq Neuropsiquiatr*, 65(2-B), 454-460. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/anp/v65n2b/18>.
- Mitchell, L., Ziviani, J., Oftedal, S., & Boyd, R. (2012). The effect of virtual reality interventions on physical activity in children and adolescents with early brain injuries including cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 54, 667–671. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2011.04199.x>.
- O'Connor, P. (2002). Key issues in the diagnosis and treatment of multiple sclerosis. *Neurology*, 59, 1-33. doi : [https://doi.org/10.1212/WNL.59.6\\_suppl\\_3.S1](https://doi.org/10.1212/WNL.59.6_suppl_3.S1).
- Oliveira, P. R., Almeida, P. H. Q., Nakazune, S., Langer, A. L., Ramos, D. R., Santos, C. P. & Klein, A. N. (2010). Estudo do uso de softwares e recursos de acesso ao computador para pacientes com distrofia muscular de duchenne. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, São Carlos, 18(2), 139-148. Recuperado de <http://www.cadernosdeto.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/350>.
- Pavan, K., Schmidt, K., Marangoni, B., Mendes, M. F., Tilbery, C. P., & Lianza, S. (2007). Adaptação transcultural e validação da escala modificada de impacto de fadiga. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 65(3), 669-673. Recuperado de <https://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents/33241862/24.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3Descala%20modificada%20de%20impacto%20de%20fadiga>.

- Possebom, W. F., Silva, T. D., Ré, A. H. N., Massetti, T., Belisário, L. Z., Ulian, E., ... Monteiro, C. B. M. (2013). Aprendizagem motora em pessoas com síndrome de Down: tarefa de labirinto no computador. *Temas sobre Desenvolvimento*, 19(104), 54-60. Recuperado de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40209898/Motor\\_learning\\_in\\_individuals\\_with\\_down\\_20151120-2192-1s77hob.pdf?response-content-disposition=inl](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40209898/Motor_learning_in_individuals_with_down_20151120-2192-1s77hob.pdf?response-content-disposition=inl).
- Prosperini, L., Fortuna, D., Gianni, C., Leonardi, L., Marchetti, M. R., & Pozzilli, C. (2013). Home-based balance training using the wii balance board: a randomized, crossover pilot study in multiple sclerosis. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 27(6), 516-525. doi : <https://doi.org/10.1177/1545968313478484>.
- Riener, R., Dislaki, E., Keller, U., Koenig, A., Van Hedel, H., & Nagle, A. (2013). Virtual reality aided training of combined arm and leg movements of children with CP. *Study Health Technology Inform*, 184, 349-355. Recuperado de <https://europepmc.org/abstract/med/23400183>.
- Russo, L. (2011). Aspectos neurológicos da esclerose múltipla. In: Giacomo, M. C. B. (Coord.). *Esclerose múltipla: O caminho do conhecimento entre pedras e flores*. São Paulo: Atha.
- Shih, C. H., Chang, M. L., & Shih, C. T. (2010). A new limb movement detector enabling people with multiple disabilities to control environmental stimulation through limb swing with a gyration air mouse. *Research in Developmental Disabilities*, 31(4), 875-880. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.01.020>.
- Souza, D. E., França, F. R., & Campos, T. F. (2006). Teste de labirinto: instrumento de análise na aquisição de uma habilidade motora. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 10(3), 355-360. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbfts/v10n3/31956.pdf>.
- Thompson, A. J., Banwell, B. L., Barkhof, F., Carroll, W. M., Coetzee, T., Comi, G., ... Cohen, J. A. (2018). Diagnosis of multiple sclerosis: 2017 revisions of the McDonald criteria. *Neurology*, 17(2), 162-173. doi: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30470-2](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30470-2).
- Turner, L., Shamseer, L., Altman, D. G., Weeks, L., Peters, J., Kober, T., ... Moher, D. (2012). Consolidated standards of reporting trials (CONSORT) and the completeness of reporting of randomised controlled trials (RCTs) published in medical journals. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(30), 1-166. doi: DOI: [10.1002/14651858.MR000030.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.MR000030.pub2).
- Yanovich, E., & Ronen, O. (2015). The use of virtual reality in motor learning: a multiple pilot study review. *Advances in Physical Education*, 5,(3), 188-193. doi: <https://dx.doi.org/10.4236/ape.2015.53023>.

# A OMISSÃO DA INSULINA COMO ESTRATÉGIA DE PERDA DE PESO: DIABULIMIA

## OMISSION OF INSULIN AS A WEIGHT LOSS STRATEGY: DIABULIMIA

Ana Patrícia Cardoso<sup>1</sup>, Filipa Pimenta<sup>2</sup>

PSIQUE • e-ISSN 2183-4806 • VOLUME XV • ISSUE FASCÍCULO 2

1st JULY JULHO - 31st DECEMBER DEZEMBRO 2019 • PP .36-49

DOI: <http://doi.org/10.26619/2183-4806.XV.1.3>

Submitted on March 25th, 2019 | Accepted on May 30th, 2019 (2 rounds of revision)

Submetido a 25 de Março, 2019 | Aceite a 30 de Maio, 2019 (2 rondas de revisão)

### Resumo

O presente estudo tem como objetivo avaliar os motivos associados à omissão da insulina como estratégia de perda de peso e as diferenças entre adultos com Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) com e sem diabulimia em relação à imagem corporal e comportamento alimentar.

A amostra desta investigação é constituída por 34 indivíduos com DM1, com idades compreendidas entre os 18 anos e os 55 anos ( $M=35.14$ ,  $DP=10.08$ ). Os participantes foram questionados sobre a administração de insulina e os motivos associados à não administração da mesma. Utilizaram-se ainda o Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ-R21) para avaliar o comportamento alimentar e o Body Appreciation Scale-2 (BAS-2) para avaliar a imagem corporal. Nesta amostra a Diabulimia é mais comum em mulheres (88.2%). Verificou-se que existem diferenças significativas entre os adultos com DM1 e sem diabulimia e os congéneres com DM1 e com diabulimia ao nível da imagem corporal. Não se verificaram diferenças entre os dois grupos ao nível do descontrolo alimentar. A identificação da diabulimia é crucial para uma boa gestão da Diabetes, pois este fenómeno encontra-se pouco estudado, podendo representar um risco para o controlo da mesma.

**Palavras-chaves:** Diabetes Mellitus Tipo 1, Diabulimia, Motivos Secundários, Imagem Corporal, Comportamento Alimentar

<sup>1</sup> ISPA-Instituto Universitário, Lisboa, Portugal, E-mail: [patriciacardoso11@hotmail.com](mailto:patriciacardoso11@hotmail.com)

<sup>2</sup> William James Center for Research, Lisboa, Portugal, E-mail: [filipa\\_pimenta@ispa.pt](mailto:filipa_pimenta@ispa.pt)



### Abstract

This study aims to evaluate the factors associated with insulin omission as a weight loss strategy and the differences between adults with type 1 diabetes mellitus (DM1) and without diabetes regarding body image and eating behavior.

The sample of this research consists of 34 individuals with DM1, aged between 18 and 55 years old ( $M=35.14$ ,  $SD=10.08$ ). Participants were asked about the insulin administration and the reasons associated with not administering insulin. The Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ-R21) was also used to assess eating behavior and the Body Appreciation Scale-2 (BAS-2) to assess body image. In this sample Diabulimia is more common in women (88.2%). Significant differences were found between adults with DM1 and without diabulimia and those with DM1 and with diabulimia in body image. There were no differences between the two groups in terms of food control. The identification of diabulimia is crucial for the good management of Diabetes, as this phenomenon is poorly studied and may pose a risk to its control.

**Keywords:** Type 1 Diabetes Mellitus, Diabulimia, Secondary Motives, Body Image, Eating Behavior

### Introdução

A Diabetes Mellitus (DM) é caracterizada como uma doença crónica (World Health Organization [WHO], 2016) que resulta da deficiência total ou parcial na secreção da insulina (Direção Nacional de Saúde [DNS], 2015; WHO, 2016). A DM origina efeitos a longo prazo, nomeadamente, disfunções e insuficiências em vários órgãos, falência renal, complicações ao nível da visão, podendo levar à cegueira e também a possíveis amputações (WHO, 1999).

A DM1 é caracterizada pela insuficiência do pâncreas na produção de insulina, pode aparecer na infância ou no início da adolescência, distinguindo-se da Diabetes Mellitus tipo 2 onde o organismo não consegue utilizar adequadamente a insulina que produz (WHO, 2016). No momento do diagnóstico os pacientes apresentam um baixo peso corporal e uma ingestão alimentar instável (Azevedo, Papelbaum, & D'Elia, 2002). O tipo 1 de diabetes depende da administração da insulina, e é também denominado de insulino dependente, pois exige a utilização da insulina para fornecer ao organismo a hormona que deixou de ser produzida pelo pâncreas (Sales-Peres, Guedes, Sá, Negrato & Lauris, 2016). Os primeiros sintomas para o diagnóstico de DM1 são a urina excessiva, mais conhecida por poliúria (i.e., acompanhada de corpos cetónicos, devido aos estados elevados de hiperglicemia), a fome excessiva (i.e., polifagia), a perda de peso, o aumento da sede (i.e., polidipsia) e a fadiga (Kawasaki et al., 2013; WHO, 2016).

Face a isto, a literatura tem demonstrado que existe uma forte associação entre a omissão/restricção da insulina e o desenvolvimento de futuras complicações (American Psychiatric Association [APA], 2013; Turner & Peveler, 2005).

Após o diagnóstico, os indivíduos podem experienciar sentimentos de culpa, de choque, revolta, descrença, receio de serem estigmatizados, vergonha, entre outros (Hillege, Beale & McMaster, 2011; Hislop, Fegan, Schlaeppli, Duck & Yeap, 2008; Serrabulho, Gaspar de Matos, Nabais & Raposo, 2016). Adicionalmente, pacientes com DM1 podem omitir as doses de insulina propositadamente, como forma de reduzir ou evitar o ganho de peso, fenómeno este designado de Diabulimia (Sullivan, 2007). Callum e Lewis (2014) referem que os primeiros sinais de Diabulimia são a perda rápida de peso, os padrões alimentares instáveis e a obsessão com o tamanho e a forma do corpo, levando a uma insatisfação com a imagem corporal. Valores de glicémia elevados e inalterados e níveis elevados de hemoglobina glicada

(HbA1c), também são sintomas característicos da Diabulimia (Juruć, Kubiak & Wierusz-Wysocka, 2016). Os hábitos alimentares desajustados e os valores de glicémia altos e inalterados podem conduzir à cetoacidose diabética (CAD) (Juruć et al., 2016). Esta é um fator de risco para indivíduos com DM1, uma vez que a presença de CAD pode ocorrer devido à omissão da insulina (Barone et al., 2007), originando diureses e desidratação (Barone et al., 2007).

Diversos autores, têm-se dedicado ao estudo deste transtorno que se revela mais comum em mulheres com DM1 (Callum & Lewis, 2014; Rodin & Daneman, 1992). Segundo a APA (2013) é possível classificar a omissão da insulina como um comportamento purgativo, de modo a influenciar o peso ou a imagem corporal (e.g., uso indevido de medicamentos). Esta perturbação pode ser inserida na categoria de outras perturbações alimentares não especificadas, contudo não é considerada como um diagnóstico (Callum & Lewis, 2014).

Num estudo recente com uma amostra portuguesa foi verificado que 7.3% dos participantes (com DM1) omitiam a administração de insulina como estratégia para perder peso (Falcão & Francisco, 2017). Outro estudo verificou que 31% das participantes do sexo feminino restringiam a insulina de modo intencional, com um aumento das restrições no início da idade adulta (Polonsky et al., 1994). Adicionalmente, Philippi, Cardoso, Koritar e Alvarenga (2013) verificaram que a maioria dos participantes que omitiam a insulina, encontravam-se com um índice de massa corporal (IMC) superior e insatisfeitos com a sua imagem corporal.

Assim, o objetivo geral desta investigação é explorar a omissão da insulina como estratégia de perda de peso. Pretende-se concretamente:

- 1) Explorar que motivos secundários que se encontram associados à não toma de insulina, nesta amostra de DM1.
- 2) Analisar as diferenças entre adultos com DM1 com e sem diabulimia, em relação à imagem corporal e comportamento alimentar.

### Método

#### 1. Desenho do estudo

O presente estudo é correlacional e descritivo. A recolha de dados é quantitativa e descreve-se como um estudo transversal dado a recolha ter sido realizada num único momento (Marôco, 2014).

#### 2. Participantes

A amostra desta investigação é composta por indivíduos portugueses com DM1 e maiores de 18 anos. É uma amostra não probabilística, de conveniência. O presente estudo foca uma subamostra de 34 indivíduos, que deriva de uma estudo maior, composto por 210 indivíduos com DM1 com idades compreendidas entre os 18 anos e os 64 anos ( $M = 36.30$ ,  $DP = 9.82$ ), sendo que 29% correspondem ao sexo masculino ( $n = 61$ ) e 71% ao sexo feminino ( $n = 149$ ). Contudo, desta amostra apenas 8.2% foram ao encontro dos critérios de diagnóstico de Diabulimia.

Neste estudo foram identificados 17 indivíduos com DM1 e com Diabulimia. A amostra com adultos com DM1 e sem Diabulimia foi seleccionada de forma aleatória, para efeitos de comparação (de uma amostra total de 193 participantes com DM1 e sem Diabulimia, pertencente a um estudo mais alargado sobre DM1) e emparelhada por sexo. Assim, a sub-amostra desta investigação é constituída por 34 indivíduos com DM1 com idades compreendidas entre os 18 e os 55 anos ( $M = 35.14$ ,  $DP = 10.08$ ), em que 88.2% são do sexo feminino ( $n = 30$ ) e 11.8% são do sexo masculino ( $n = 4$ ).

Os critérios de inclusão no estudo mais alargado eram 1) ter DM1 e 2) ter idade superior a 18 anos. Neste estudo em particular, e para identificar a sub-amostra de participantes com diabulimia, os critérios

de inclusão (para além dos anteriores) foram 3) considerar que a insulina engorda e 4) omissão de insulina propositada em algum momento no passado.

A Tabela 1 caracteriza os 17 indivíduos com DM1 e com Diabulimia, com uma média de idades de 33.53 (DP = 10.75).

**Tabela 1**

Indivíduos com Diabulimia (n = 17)

<b>Características</b>	<b>Frequências (n)</b>	<b>Percentagem (%)</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	2	11.8
Feminino	15	88.2
<b>Habilitações Literárias</b>		
9 <sup>a</sup> ano	4	23.5
12 <sup>a</sup> ano	4	23.5
Bacharelato/Licenciatura	7	41.2
Pós-Graduação/Mestrado	2	11.8
<b>Distrito</b>		
Lisboa	5	29.4
Porto	5	29.4
Santarém	2	11.8
Outro Distritos	5	29,5
<b>Situação Profissional</b>		
Ativo/a	11	64.7
Inativo/a	6	35.3
<b>Estado Relacional</b>		
Com Parceiro/a	15	88.2
Sem Parceiro/a	2	11.8P

A amostra de adultos com DM1 e sem Diabulimia (selecionada de forma aleatória e emparelhada por sexo para efeitos de comparação) é composta por 17 indivíduos com uma idade média de 36.76 (DP = 9.40). A sua caracterização é apresentada na Tabela 2.

**Tabela 2**  
Indivíduos Sem Diabulimia (n = 17)

<b>Características</b>	<b>Frequências (n)</b>	<b>Percentagem (%)</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	2	11.8
Feminino	15	88.2
<b>Habilitações Literárias</b>		
9 <sup>a</sup> ano	1	5.9
12 <sup>a</sup> ano	4	23.5
Bacharelato/Licenciatura	6	35.3
Pós-Graduação/Mestrado	5	29.4
Doutoramento	1	5.9
<b>Distrito</b>		
Lisboa	6	35.2
Setúbal	4	23.5
Porto	2	11.8
Outro Distritos	5	29.5
<b>Situação Profissional</b>		
Ativo/a	14	82.4
Inativo/a	3	17.6
<b>Estado Relacional</b>		
Com Parceiro/a	12	70.6
Sem Parceiro/a	5	29.4

### 3. Material

O questionário incluía questões que recolhiam dados sociodemográficos (e.g., idade, sexo), informações clínicas (e.g., a existência de casos na família de DM1, a duração da diabetes, presença de corpos cetónicos) e também os estilos de vida (e.g., prática de atividade física, consumo de álcool e tabaco). Este mesmo questionário incluiu ainda questões sobre a Diabulimia, nomeadamente duas perguntas relacionadas com a administração de insulina e os motivos associados à não administração da mesma (Falcão & Francisco, 2017). De modo a avaliar outras variáveis consideradas importantes para esta investigação utilizaram-se as versões portuguesas do 1) Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ-R21) e do 2) Body Appreciation Scale-2 (BAS-2).

O TFEQ-R21 validado para a população portuguesa por Duarte, Palmeira e Pinto-Gouveia (2018). Este questionário é composto por 21 itens e por três dimensões: i) Restrição cognitiva (e.g., “ Não como certos alimentos porque me fazem engordar “), ii) Alimentação emocional (e.g., “ Começo a comer quando me sinto ansioso/a”) e por último iii) Descontrolo alimentar (e.g., “ Às vezes quando começo a comer, parece que não consigo parar”). A cotação desta escala varia de um a quatro para os itens de um a dezasseis, em que um corresponde a completamente verdadeiro e quatro a completamente falso. Nos restantes itens a escala de resposta também varia de um a quatro, mas com diferentes opções (e.g., Nunca (1) e Pelo menos 1 vez por semana (4)). Esta escala apresentou boas características psicométricas para cada um dos construtos com valores de consistência de 0.92 (Alimentação Emocional), 0.84 (Descontrolo Alimentar) e 0.83 (Restrição Cognitiva) (Duarte et al., 2018).

O BAS-2 desenvolvido por Tylka e Wood-Barcalow, em 2015, e validado para a população portuguesa em 2016 por Marta-Simões, Mendes, Oliveira, Trindade e Ferreira. O BAS-2 é composto por dez itens, organizados num factor, e com uma escala de resposta de cinco pontos, sendo que um corresponde a nunca e cinco corresponde a sempre (Marta-Simões et al., 2016; Tylka & Wood-Barcalow, 2015).

Valores mais elevados indicam uma apreciação corporal mais positiva e valores mais baixos indicam uma apreciação corporal mais negativa (e.g., eu respeito o meu corpo; eu sinto-me bem com o meu corpo) (Marta-Simões et al., 2016; Tylka & Wood-Barcalow, 2015).

Esta escala apresentou boas características psicométricas, com valores de consistência interna de 0.94 a 0.95 (Marta-Simões et al., 2016; Tylka & Wood-Barcalow, 2015).

Em relação ao Índice de Massa Corporal foram tidos em conta os valores propostos pela Organização Mundial de Saúde. Assim, valores superiores a 18.5 kg/m<sup>2</sup> foram classificados como sub-peso, entre 18.6 – 24.9 de peso normal, entre 25.0 e 29.9 kg/m<sup>2</sup> denominou-se de excesso de peso e >30 kg/m<sup>2</sup> classificou-se como obesidade.

### 4. Procedimento

A recolha da amostra decorreu entre de Outubro de 2018 e de Janeiro de 2019, sendo os questionários disponibilizados online através da plataforma GoogleForms, e posteriormente enviados nas redes sociais, nomeadamente em grupos de diabéticos, tais como “Diabé1cos”, “Diab®tes Portugal”, “Low Carb-diabetes tipo 1”, e a “Federação Portuguesa das Associações de Pessoas com Diabetes”.

As considerações éticas foram asseguradas, incluindo a cedência do consentimento informado a todos os participantes que colaboraram voluntariamente, com a explicação do objetivo do estudo e da possibilidade de desistência a qualquer momento sem consequências. De acordo com o código deontológico da Ordem dos Psicólogos Portugueses (2016) é assegurado o respeito e o anonimato a todos os participantes do estudo. De modo a que fosse assegurado um melhor controlo das variáveis do presente estudo, inicialmente foi realizado um estudo piloto com oito indivíduos, para analisar a clareza das instruções das questões e possíveis erros na plataforma online.

## Análise dos dados

De modo a testar a distribuição da variável da atividade física (prática vs. não prática) entre participantes com Diabulimia e DM1 e participantes sem Diabulimia e DM1, utilizou-se o teste do Qui-Quadrado. Para comparar as duas sub-amostras entre participantes com Diabulimia e DM1 e participantes sem Diabulimia e DM1 em relação às variáveis quantitativas (IMC, comportamento alimentar, imagem corporal), utilizou-se o teste não paramétrico de Wilcoxon Mann-Whitney.

## Resultados

### 1. Análise das variáveis testadas

Após a análise do teste do Qui-Quadrado, verificou-se que não existem diferenças entre participantes com Diabulimia e participantes sem Diabulimia, em relação à prática de atividade física (prática vs. não prática):  $X^2(1) = 2.941$ ,  $p = .086$ . No que concerne ao índice de massa corporal (IMC), não existem diferenças entre participantes com Diabulimia (e DM1) em comparação com os seus congêneres sem Diabulimia ( $U = 127.00$ ,  $p = .563$ ).

No que concerne às variáveis psicológicas, verificou-se existirem diferenças significativas entre participantes com Diabulimia (e DM1) e sem Diabulimia (e DM1) em relação à imagem corporal ( $U = 55.00$ ,  $p = .002$ ), ou seja, participantes sem Diabulimia apresentaram uma melhor imagem corporal ( $M = 22.76$ ) em comparação com os seus congêneres sem Diabulimia ( $M = 12.24$ ). Em relação ao comportamento alimentar demonstrou-se que participantes com Diabulimia (e DM1) e participantes sem Diabulimia (e DM1) divergem entre si em relação à restrição cognitiva ( $U = 92.50$ ,  $p = .073$ ) e à alimentação emocional ( $U = 90.00$ ,  $p = .062$ ); concretamente: i) participantes com Diabulimia (e DM1) apresentaram maiores níveis de restrição cognitiva ( $M = 20.56$ ) em comparação com os seus congêneres sem Diabulimia ( $M = 14.44$ ); ii) participantes com Diabulimia (e DM1) apresentaram maiores níveis de ingestão emocional ( $M = 20.71$ ) em comparação com os seus congêneres sem Diabulimia ( $M = 14.29$ ). Por fim, não se verificaram diferenças entre os dois grupos em relação ao descontrolo alimentar ( $U = 129.00$ ;  $p = .610$ ).

### 2. Análise Descritiva das Características Clínicas

Apenas dezassete (8.2%) foram ao encontro dos critérios para o diagnóstico de Diabulimia e apresentaram outras doenças associadas, como pode ser observado na Tabela 3, uma comparação das variáveis clínicas entre as duas sub-amostras.

**Tabela 3**Distribuição das variáveis Clínicas da Sub-amostra com Diabulimia e Sem Diabulimia  
(n = 34)

Características	Com Diabulimia		Sem Diabulimia	
	n	%	n	%
<b>Outras Doenças</b>				
Sim	7	41.2	8	47.1
Não	10	58.8	9	52.9
<b>Prática de Atividade Física</b>				
Sim	11	64.7	11	64.7
Não	6	35.3	6	35.3
<b>Auto-Gestão da Doença</b>				
Sim	16	94.1	17	100
Não	1	5.9	0	0
<b>Índice de Massa Corporal (IMC)</b>				
Peso Normal	12	70.6	14	82.4
Excesso de Peso	4	23.5	2	11.8
Obesidade	1	5.9	1	5.9
<b>Casos de Diabetes na Família</b>				
Sim	8	47.1	10	58.8
Não	9	52.9	7	41.2
<b>Presença de Corpos Cetónicos no último mês</b>				
Sim	4	23.5	1	5.9
Não	13	76.5	16	94.1
<b>Utilização do Tabaco</b>				
Sim	5	29.4	4	23.5
Não	12	70.6	13	76.5
<b>Refeições Diárias</b>				
1-3	1	5.9	1	5.9
4-6	15	88.1	13	76.4
7-8	1	5.9	3	17.7
<b>Consumo de Álcool</b>				
Nunca	5	29.4	6	35.3
1 vez p/mês ou menos	8	47.1	8	47.1
½ vezes por semana	3	17.6	2	11.8
1 vez por dia	1	5.9	1	5.9
<b>Consumo de Café</b>				
Sim	17	100	14	82.4
Não	0	0	3	17.6

A presença de complicações decorrente da diabetes foi igualmente investigada nos indivíduos com Diabulimia: as mais frequentes foram a Retinopatia (n = 4), a Neuropatia e a Nefropatia (n = 4). A maioria dos participantes com Diabulimia respondeu afirmativamente (n = 3, 17.6%) que fumava entre 5 a 10 cigarros por dia e os restantes entre 11 a 20 cigarros (n = 1, 17.6%) e mais de 20 cigarros diários (n = 1).

Relativamente à questão: “Já deixou de tomar insulina propositadamente?” e quais os motivos secundários associados à suspensão da insulina, foi verificado que a revolta/rejeição (n = 11) foi a resposta mais frequente, seguida da negação (n = 6, 35.6%) e por último a vergonha (n = 1), sendo esta uma questão aberta, podendo ser escolhida mais do que uma opção pelos participantes. Destes dezassete participantes 41.2% usava a caminhada (n = 7) como prática de atividade física, e apenas duas pessoas praticavam ginásio (11.8%).

Nas complicações mais destacadas nesta sub-amostra sem Diabulimia destacam-se a retinopatia (n = 2), assim como a cetoacidose diabética (n = 1). Os participantes sem Diabulimia também apresentaram a mesma frequência em relação à prática e não prática de atividade física, sendo também a caminhada (n = 5) a mais destacada pelos participantes, assim como o ginásio (n = 3).

### Discussão

De um total de 210 participantes deste estudo, 29.5% consideram que a insulina engorda (n = 61) e 23.8% afirmam que já deixaram de tomar insulina propositadamente (n = 49). Tais dados chamam a atenção para a representação da insulina como algo que engorda e a suspensão da mesma como um comportamento volitivo que ocorreu em cerca de um quarto dos participantes da amostra do estudo do alargado. Ambos factores constituem um risco para a boa gestão da doença que deverão ser abordados pelos técnicos de saúde de forma a prevenir crenças irrealistas, promovendo assim estratégias de adesão terapêutica e um adequado controlo do peso.

Neste estudo, apenas dezassete (8.2%) foram identificados com diagnóstico de Diabulimia (i.e., fizeram a suspensão da toma de insulina com a intenção de perder peso), resultado coincidente com estudos anteriores (Falcão & Francisco, 2017; Polonsky et al., 1994).

Um estudo recente numa amostra portuguesa com DM1 verificou que 7.3% dos participantes omitiam a insulina como estratégia de perda de peso (Falcão & Francisco, 2017). Este mesmo estudo verificou igualmente que 20.8% relataram que tinham deixado de tomar insulina de modo intencional (Falcão & Francisco, 2017). Outro estudo verificou que 31% das participantes do sexo feminino restringiam a insulina de modo intencional, com um aumento das restrições no início da idade adulta (Polonsky et al., 1994).

O motivo secundário para a omissão da insulina de modo propositado foi a revolta/rejeição (n = 11), a negação (n = 6), outros motivos não especificados (n = 3) e a vergonha (n = 1), encontrando-se de acordo com outros autores que defendem que após o diagnóstico, estes indivíduos podem experienciar sentimentos de revolta, de descrença, o receio de serem estigmatizados, bem como a vergonha face à doença (Hillege et al., 2011; Hislop et al., 2008; Serrabulho et al., 2016). Alguns autores defendem que uma possível causa para o aumento deste fenómeno é a diminuição da supervisão parental, à medida que os indivíduos com DM1 ficam mais velhos, progredindo assim, para a idade adulta (Goebel-Fabbri, 2008).

Não foram verificadas diferenças na sub-escala do descontrolo alimentar, nem na prática de atividade física entre indivíduos com DM1 e com Diabulimia e indivíduos com DM1 e sem Diabulimia. Num estudo futuro com uma amostra maior sugere-se explorar a associação entre a prática de atividade física e o comportamento alimentar (i.e., alimentação emocional, restrição cognitiva e descontrolo alimentar) uma vez que estudos prévios indicam que a prática intensiva de exercício físico em indivíduos com DM1 pode encontrar-se associada a perturbações alimentares, nomeadamente ao fenómeno Diabulimia, pois desempenha um papel importante no modo como os indivíduos experienciam a sua imagem corporal, desencadeando comportamentos de descontrolo alimentar e de restrição alimentar (Azevedo et al., 2002).

No presente estudo referente aos participantes com Diabulimia e sem Diabulimia, foram verificadas diferenças em relação à imagem corporal, em que os participantes sem Diabulimia apresentaram melhor imagem corporal do que os participantes com Diabulimia, este resultado sugere indivíduos com DM1, que

se encontrem insatisfeitos com a sua imagem corporal, poderão estar a omitir (ou vir a omitir) as doses de insulina, percebendo este método como eficaz e rápido para reduzir o seu peso. Na presente amostra os indivíduos com DM1 e com Diabulimia afirmaram a omissão da insulina como estratégia de perda de peso e estudos acima citados revelam que um dos motivos que pode conduzir para a omissão da insulina é a insatisfação com a imagem corporal. Num estudo realizado por Philippi e colegas (2013), verificou que a maioria dos participantes que omitiam a insulina, encontravam-se com um IMC superior e insatisfeitos com a sua imagem corporal. Segundo Alves, Rodrigues, Gouveia e Bastos (2011), aspetos associados à gestão da DM, tais como, a terapêutica intensiva, um possível aumento de peso associado à toma de insulina, a baixa auto-estima e as modificações alimentares podem conduzir à insatisfação corporal levando à restrição alimentar com a intenção de emagrecer (Falcão & Francisco, 2017; Juruć et al., 2016).

No presente estudo foi verificado que indivíduos com DM1 e com Diabulimia apresentam mais frequentemente comportamentos de Alimentação Emocional e Restrição Cognitiva. Este resultado é congruente com os estudos já realizados uma vez que indivíduos com DM1 podem apresentar comportamentos de perturbações alimentares, tais como, os vômitos, as dietas restritas e excessivas ou a compulsão alimentar (Neumark-Sztainer et al., 1996; Philippi et al., 2013). Isto poderá facilitar a emergência de comportamentos de omissão da insulina que, em indivíduos com DM1 e com Diabulimia funcionam como um método purgativo (Colton, Rodin, Bergenstal & Parkin, 2009).

Neste estudo foi verificado que a presença de Diabulimia é mais comum em mulheres do que em homens, encontrando-se de acordo com os diversos autores que se têm dedicado ao estudo deste fenómeno (Callum & Lewis, 2014; Falcão & Francisco, 2017; Polonsky et al., 1994; Rodin & Daneman, 1992). Este resultado é ainda semelhante ao estudo realizado por Takii e colegas (1999), que demonstrou que a presença da omissão da insulina é mais comum em mulheres com DM1 associado à ingestão compulsiva.

Os resultados também demonstram o desenvolvimento de complicações, tais como a retinopatia e a nefropatia em indivíduos com DM1 que apresentam o diagnóstico de Diabulimia em comparação com os seus congéneres sem Diabulimia pois, segundo alguns estudos, a omissão da insulina por um período longo é um dos fatores que mais contribui para o desenvolvimento destas complicações (Goebel-Fabbri et al., 2007; Takii et al., 2008).

Este fenómeno de Diabulimia pode também levar ao aparecimento de corpos cetónicos, que no presente estudo foram verificados no último mês em 23.5% dos inquiridos com Diabulimia em contraste, apenas um participante sem Diabulimia afirmou que no último mês teve um episódio de corpos cetónicos encontrando-se estes resultados de acordo Juruć et al. (2016). Os hábitos alimentares desajustados e os valores de glicémia altos e inalterados, podem conduzir à cetoacidose diabética (CAD) (Juruć et al., 2016). Esta é um fator de risco para indivíduos com DM1, uma vez que a presença de CAD pode ocorrer devido à omissão da insulina (Barone et al., 2007), originando diureses e desidratação (Barone et al., 2007).

Uma vez que se conhece os fatores que contribuem para uma boa adesão ao tratamento e que um melhor controlo glicémico ajuda a prevenir o desenvolvimento de futuras complicações (i.e., retinopatia, neuropatia, nefropatia, amputações, cetoacidose diabética), torna-se fundamental compreender os fatores que colocam barreiras a uma melhor adesão, de modo a poder criar-se mais programas de intervenção específicos nesta área, dirigidos a grupos de risco (e.g., mulheres com a presença de Diabulimia, como identificado neste estudo) que assentam na promoção da saúde com o objetivo de melhorar a qualidade de vida destes indivíduos com DM1.

Este estudo contou com várias limitações, entre quais a recolha online, sem confirmação médica do diagnóstico, sublinhando-se igualmente como limitação a análise quantitativa, o que não permite recolher dados de forma aprofundada. Outra limitação apontada face à recolha online, é a ausência do investigador para clarificar possíveis dúvidas em relação às questões apresentadas.

Na sub-amostra com Diabulimia, uma limitação remete para o tamanho da presente amostra (apenas 17 indivíduos apresentam Diabulimia), tornando limitativa a exploração do comportamento alimentar e dos motivos subjacentes à omissão da insulina.

Assim, torna-se importante a elaboração de estudos futuros que consigam focar amostras maiores de indivíduos com DM1 que apresentem Diabulimia, para uma melhor compreensão do fenómeno, de modo a ser possível criar estratégias de intervenção para estes indivíduos. O número de casos identificados aponta para a necessidade de em contexto clínico averiguar em consultas de rotina, o aumento e/ou perda de peso, a presença de corpos cetónicos, os elevados níveis de hemoglobina glicada, os valores de glicémia alterados, bem como os hábitos alimentares instáveis e crenças disfuncionais associadas à toma/suspensão de insulina, de modo a evitar a interrupção da medicação.

Este estudo contribuiu para uma melhor compreensão do fenómeno Diabulimia e quais os motivos secundários mais destacados nesta sub-amostra de 17 indivíduos. É fundamental uma investigação mais profundada com um maior número de indivíduos de modo a melhor informar o desenvolvimento de programas de intervenção específicos para esta população de DM1, especificamente direccionadas para mulheres, uma vez que se destacam com o sexo que apresenta Diabulimia com mais frequência neste estudo e em estudos anteriores.

### **Financiamento**

William James Center for Research, do ISPA – Instituto Universitário, é financiado pela FCT (bolsa UID/PSI/04810/2019).

## Referências

- Alves, M., Rodrigues, D., Gouveia, J. P., Bastos, M., & Carvalheiro, M. (2011). Doenças do comportamento alimentar e Diabetes Mellitus tipo 1. *Acta Médica Portuguesa*, 24(3), 639-646. Retrieved from <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/1550/1134>.
- American Psychiatric Association. (2013). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (5º Eds)*. Porto Alegre: Artmed
- Azevedo, A. P., Papelbaum, M., & D'Elia, F. (2002). Diabetes e transtornos alimentares: uma associação de alto risco. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 24, 77-80. doi: [10.1590/S1516-44462002000700017](https://doi.org/10.1590/S1516-44462002000700017).
- Barone, B., Rodacki, M., Cenci, M. C. P., Zajdenverg, L., Milech, A., & Oliveira, J. E. P. (2007). Cetoacidose Diabética em Adultos – Atualização de uma Complicação Antiga. *Arquivo Brasileiro Endocrinologia e Metabolismo*, 51,11434-1447. doi: [10.1590/s0004-27302007000900005](https://doi.org/10.1590/s0004-27302007000900005).
- Callum, A. M., & Lewis, L. M. (2014). Diabulimia among adolescents and young adults with Type 1 diabetes. *Clinical Nursing Studies*, 2, 12-16. doi: [10.5430/cns.v2n4p12](https://doi.org/10.5430/cns.v2n4p12).
- Colton, P., Rodin, G., Bergenstal, R., & Parkin, C. (2009). Eating Disorders and Diabetes: Introduction and Overview. *Diabetes Spectrum*, 22, 138-142. doi: [10.2337/diaspect.22.3.138](https://doi.org/10.2337/diaspect.22.3.138).
- Duarte, P. A. S., Palmeira, L., & Pinto-Gouveia, J. (2018). The Three-Factor Eating Questionnaire-R21: a confirmatory factor analysis in a Portuguese sample. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 23, 1-10. doi: [10.1007/s40519-018-0561-7](https://doi.org/10.1007/s40519-018-0561-7).
- Direcção Nacional de Saúde, Serviço para a prevenção e redução dos factores de risco. (2015). *Manual de controlo e seguimento de diabetes Mellitus*. Retrieved from <https://www.minsaude.gov.cv/index.php/documentosite/328-manual-de-controlo-e-seguimento-de-diabetes-mellitus/file>
- Falcão, M. A., & Francisco, R. (2017). Diabetes, eating disorders and body image in young adults: An exploratory study about “diabulimia”. *Eating and Weight Disorders*, 22, 675–682. doi: [10.1007/s40519-017-0406-9](https://doi.org/10.1007/s40519-017-0406-9).
- Goebel-Fabbri, A. E., Fikkan, J., Franko, D. L., Pearson, K., Anderson, B. J., & Weinger, K. (2007). Insulin Restriction and Associated Morbidity and Mortality in Women with Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*, 31, 415–419. doi: [10.2337/dc07-2026](https://doi.org/10.2337/dc07-2026).
- Goebel-Fabbri, A. E. (2008). Diabetes and Eating Disorders. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 2, 530–532. doi: [10.1177/193229680800200326](https://doi.org/10.1177/193229680800200326).
- Hillege, S., Beale, B., & McMaster, R. (2011). Enhancing Management of Depression and Type 1 Diabetes in Adolescents and Young Adults. *Archives of Psychiatric Nursing*, 25, 57-67. doi: [10.1016/j.apnu.2011.08.003](https://doi.org/10.1016/j.apnu.2011.08.003).
- Hislop, A. L., Fegan, P. G., Schlaeppli, M. J., Duck, M., & Yeap, B.B. (2008). Prevalence and associations of psychological distress in young adults with type 1 diabetes. *Diabetic Medicine*, 25,91-96. doi: [10.1111/j.1464-5491.2007.02310.x](https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2007.02310.x)
- Juruć, A., Kubiak, M., & Wierusz-Wysocka, B. (2016). Psychological and medical problems in prevention and treatment of eating disorders among people with type 1 diabetes. *Clinical Diabetology*, 5, 26-31. doi: [10.5603/DK.2016.0005](https://doi.org/10.5603/DK.2016.0005).
- Kawasaki, E., Maruyama, T., Imagawa, A., Awata, T., Ikegami, H., Uchigata, Y., ... Hanafusa, T.

- (2013). Diagnostic criteria for acute-onset type 1 diabetes mellitus (2012): Report of the Committee of Japan Diabetes Society on the Research of Fulminant and Acute-onset Type 1 Diabetes Mellitus. *Journal of Diabetes Investigation*, 5, 115–118. doi:[10.1111/jdi.12119](https://doi.org/10.1111/jdi.12119).
- Marôco, J. (2014). *Análise de Equações Estruturais-Fundamentos teóricos, Software e Aplicações* (2ª ed.) Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- Marta-Simões, J., Mendes, A. L., Trindade, I. A., Oliveira, S. & Ferreira, C. (2016). Validation of the Body Appreciation Scale-2 for Portuguese women [abstract proceeding]. *BMC Health Services Research*, 16(Suppl. 3), 82-92. doi: [10.1186/s12913-016-1423-5](https://doi.org/10.1186/s12913-016-1423-5).
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Toporoff, E., Cassuto, N., Resnick, M. D., & Blum, R. W. (1996). Psychosocial predictors of binge eating and purging behaviors among adolescents with and without diabetes mellitus. *Journal of Adolescent Health*, 19, 289–296. doi: [10.1016/s1054-139x\(96\)00082-1](https://doi.org/10.1016/s1054-139x(96)00082-1).
- Ordem dos Psicólogos Portugueses (2016). Ordem dos Psicólogos Portugueses. Código deontológico. Retrieved from [https://www.ordemdopsicologos.pt/ficheiros/documentos/web\\_cod\\_deontologico\\_pt\\_revisao\\_2016.pdf](https://www.ordemdopsicologos.pt/ficheiros/documentos/web_cod_deontologico_pt_revisao_2016.pdf)
- Polonsky, W. H., Anderson, B. J., Lohrer, P. A., Aponte, J. E., Jacobson, A. M., & Cole, C. F. (1994). Insulin omission in women with IDDM. *Diabetes Care*, 17, 1778-85. doi:[10.2337/diacare.17.10.1178](https://doi.org/10.2337/diacare.17.10.1178).
- Philippi, S. T., Cardoso, M. G. L., Koritar, P., & Alvarenga, M. (2013). Risk behaviors for eating disorder in adolescents and adults with type 1 diabetes. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 35, 150–156. doi:[10.1590/1516-4446-2012-0780](https://doi.org/10.1590/1516-4446-2012-0780).
- Rodin, G. M., & Daneman, D. (1992). Eating disorders and IDDM: A problematic association. *Diabetes Care*, 15, 1402-1412. doi:[10.2337/diacare.15.10.1402](https://doi.org/10.2337/diacare.15.10.1402).
- Sales-Peres, S. H. C., Guedes, M. F. S., Sá, L. M., Negrato, C. A., & Lauris, J. R. (2016). Estilo de vida em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 1: Uma revisão sistemática. *Ciências & Saúde Coletiva*, 21, 197-1206. doi:[10.1590/1413-81232015214.20242015](https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.20242015).
- Serrabulho, L., Gaspar de Matos, M., Nabais, J. V., & Raposo, J. F. (2016). Ansiedade, Stress e Depressão em Jovens adultos com diabetes tipo 1. *Revista Portuguesa de diabetes*, 11(1), 23-32.
- Sullivan, P. S. (2007). Eating disorders in children with disabilities and chronic illness. In T. Jaffa, & B. McDermott (Eds.), *Eating disorders in children and adolescents* (pp.177-178). Cambridge University Press. Retrieved from <https://epdf.pub/eating-disorders-in-children-and-adolescents-cambridge-child-and-adolescent-psyc.html>.
- Takii, M., Komaki, G., Uchigata, Y., Maeda, M., Omori, Y., & Kubo, C. (1999). Differences between bulimia nervosa and binge-eating disorder in females with type 1 diabetes. *Journal of Psychosomatic Research*, 47, 221–231. doi:[10.1016/s0022-3999\(99\)00031-8](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(99)00031-8).
- Takii, M., Uchigata, Y., Tokunaga, S., Amemiya, N., Kinukawa, N., Nozaki, T.,... & Kubo, C. (2008). The duration of severe insulin omission is the factor most closely associated with the microvascular complications of Type 1 diabetic females with clinical eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 41, 259–264. doi:[10.1002/eat.20498](https://doi.org/10.1002/eat.20498).

- Turner, H., & Peveler, R. (2005). Eating disorders and type 1 diabetes mellitus. *Psychiatry*, 4, 30–33. doi:[10.1383/psyt.4.4.30.63442](https://doi.org/10.1383/psyt.4.4.30.63442).
- Tylka, T. L., & Wood-Barcalow, N. L. (2015). The Body Appreciation Scale-2: Item refinement and psychometric evaluation. *Body Image*, 12, 53-67. doi:[10.1016/j.bodyim.2014.09.006](https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.09.006).
- World Health Organization, Department of Noncommunicable Disease Surveillance. (1999). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications : report of a WHO consultation: Part 1, Diagnosis and classification of diabetes Mellitus. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66040>
- World Health Organization. (2016). Global Report on Diabetes. Retrieved from [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf?sequence=1).

# ENSINAR CHINÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA: DESAFIOS DE LEITURA E ESCRITA

## TEACHING CHINESE AS A FOREIGN LANGUAGE: READING AND WRITING CHALLENGES

A. Rossi<sup>1</sup>

PSIQUE • e-ISSN 2183-4806 • VOLUME XV • ISSUE FASCÍCULO 2

1st JULY JULHO - 31st DECEMBER DEZEMBRO 2019 • PP. 50-69

DOI: <http://doi.org/10.26619/2183-4806.XV.1.3>

Submitted on March 12th, 2019 | Accepted on May 24th, 2019 (2 rounds of revision)

Submetido a 12 de Março, 2019 | Aceite a 24 de Maio, 2019 (2 rondas de revisão)

### Resumo

The present study aims to evaluate the reasons associated with insulin omission as a weight loss strategy and the differences between adults with Type 1 Diabetes Mellitus (DM1) with and without diabetes in relation to body image and eating behavior.

A sample of this investigation is carried out by 34 individuals with DM1, aged between 18 years and 55 years ( $M = 35.14$ ,  $SD = 10.08$ ). Participants were asked about insulin administration and the reasons associated with not administering insulin. We also used the Three Factor Food Questionnaire (TFEQ-R21) to assess eating behavior and the Body Assessment Scale-2 (BAS-2) to assess body image. In this sample, Diabulimia is more common in women (88.2%). It was found that there are significant differences between adults with DM1 and without diabetes and those with DM1 and diabetes in terms of body image. There are no significant differences between the two groups in terms of food control. The identification of diabetes is crucial for a good management of Diabetes, as this phenomenon is found little studied, being able to use a risk for the same control.

**Palavras-chaves:** Diabetes Mellitus Tipo 1, Diabulimia, Motivos Secundários, Imagem Corporal, Comportamento Alimentar

---

<sup>1</sup>



## Abstract

Despite the considerable increase of Chinese language programmes in Italian higher education systems over the last decades, empirical studies about teaching practice and acquisition processes in secondary education are still far from being exhaustive.

We explored two web platforms able to promote classroom dynamics and stimulate visual memory, in order to identify the impact of digital learning devices on Chinese FL reading and writing performances. Quizlet is designed to edit bilingual word lists for virtual classes, giving students the chance to practise at school or at home. Kahoot, instead, allows teachers to create multiple-choice quizzes to be played in class with smartphones.

The research was conducted on two high school classes of Chinese learners, one adopting traditional learning techniques, the other practising on digital platforms. Our study has shown that a systematic exposure to digital learning devices in classroom environment may increase reading skills and lexical competence by 30%, compared to more conventional teaching practices.

**Keywords:** Chinese FL didactics; Digital learning; Chinese FL acquisition process; Learning outcome; Teaching practices

## Exploratory study on two digital learning platforms

### 1. Introduction

Over the last two decades, Chinese as a Foreign Language (CFL) has registered great advancement in Italian secondary and higher education. In the wake of the global trend, the multicultural (sub)urban contexts, and the new job challenges, people have progressively gained interest in Asian languages, especially in Modern Chinese. Confucius Institutes are now spread all over the country in connection with University campuses, private and public centres offering Chinese language programmes have multiplied by over 80% and the number of annual graduates in Asian studies has registered an unprecedented upsurge in the last ten years (Bulfoni & Pozzi 2014). Analyzing the current situation, CFL is apparently widespread in academic and non-academic realities, however this “rapidly growing interest in Chinese language [...] has not resulted in the development of a strong research background for the discipline” (Kecskes, 2013). In fact, academic research on CFL is a relatively recent phenomenon, which still cannot rely on a solid theoretical base and empirical data on its practical applications (Zhu, 2011). Many classroom dynamics, both at university level and in schools, still consist of conventional techniques and traditional assumptions, this probably happens because empirical studies on Second Language acquisition have only partially been applied to CFL so far.

### 2. TCFL historical background

The Western communities first expressed their interest in Chinese language in the late fifteen century when Jesuit missionaries set a Chinese language curriculum entirely based on the study of Confucian classics (Brockey, 2007). Around the first half of the nineteenth century, the next step in the evolution of Chinese teaching was marked by the development of regular Chinese curricula in the universities and, much later, in schools across Europe and the United States. However, as stated before, the proliferation of

Chinese courses over the last two centuries has not been supported by a regular and systematic research in Teaching Chinese as a Foreign Language (TCFL) field. For this reason, we can actually see that the grammar-translational paradigm, which had been ruling Western language didactics in Europe and US for long, began to dominate CFL field since its origin. A possible reason for this tendency is due to the insertion of Chinese programmes in sinological departments, where TCFL primarily consisted of guiding students through the translation of the Chinese classics, whose language – 文言文 wenyanwen – was very distant from the oral and written variants of Modern Chinese. The methodology, as said, largely relied on a “grammar-translation approach”, and focused on three main aspects: the explanation of grammatical words and phrases, the analysis of syntax and, the most important, the translation into the FL. The classicist teaching perspective was called into question only after the second half of the twentieth century, when new findings in applied linguistics and language acquisition paved the way for a turning point in the way Chinese was taught and learned.

By the end of the 1970s Mandarin Chinese had gradually replaced the Classical Chinese in university study curricula, until the first half of the 1980s, time when the Second Language teaching community started looking to the ideas of linguistic structuralism, whose core approach relied on regular patterns and spoken language techniques (Balboni, 2015). Apart from their theoretical assumptions, structuralists deserve credit for introducing technological devices for class use and self-learning in the FL common practice; the newborn synergy between technology and didactics did not only influence the common perception of the language learning dimension, but also imparted the idea that language learning should somehow be closer to real life. A further theoretical pillar upholding this idea was Chomsky’s nativism which claimed that FL acquisition follows the same natural path as mother tongue does, so the language teacher, to gain more effectiveness in daily practice, should operate on authentic materials and simulate a realistic FL environment in the classroom. The imitation of real-life situations finally gave the way to a more “pragmatic” view of linguistics where communicative effectiveness became the core objective of the whole acquisition cycle (Mey, 2001). Due to its practical and easily applicable aims, the communicative approach gained a fast success both in China and in the West, giving impetus to a massive textbook wave. Most of these manuals, McDonald claims, theoretically adhere to the communicative approach but practically do mix three paradigms in one (grammar-translation, classical and communicative), leaving didactic methods and objectives almost undefined (McDonald, 2011). Despite the numerous theoretical approaches having affected TCFL over the last two centuries, little research has been conducted so far into the effectiveness of TCFL practice and tools. Moreover, the limited empirical data collected in the field of Chinese FL teaching and acquisition becomes even less reliable if we insert other two important variables in the equation: the diversity of learning environments and the difference of learners’ language background.

### 3. CFL learning environments: university and secondary school

In Europe and in the United States CFL has historically been a university discipline, both for linguistic and methodological reasons. The first linguistic factor determining this choice lies in the typological distance between modern Chinese and western languages. A simple class observation might be enough to prove the hard challenges learners have to face on their way to Chinese proficiency. In fact, mastering CFL cannot prescind from the development of a bunch of suitable learning strategies and a quite long exposure to both spoken and written Chinese, especially because of the typological distance from learners’ L1 (Cenoz, 2003). On the basis of these proven difficulties for Western learners, CFL has systematically been excluded from the range of subjects commonly taught in secondary schools and has found its ideal collocation in university courses for several decades. Following the rising interest in oriental studies and, at the same time, the multiplication of extracurricular activities, CFL began to appear in some pioneering high school tracks. France first legitimized CFL in the “lycées” around the first decade of the twentieth century (Zhang, 2016), but it was only in the early 1990s that the most consistent teaching techniques and massive textbook production had their peak under the influence of “Méthode d’initiation à la langue et à l’écriture

chinoises” (Bellassen, 1990). In Italy, the research scope of our study, CFL evolution in secondary education has been definitely less fast and linear compared to the neighboring countries. The Liceo Pigafetta (Vicenza - Veneto) first introduced CFL in the school tracks in 2004 and since then over fifty private and public schools have embarked on this pioneering mission throughout the national territory. Being CFL such a recent and sporadic phenomenon in Italian high schools, the teaching method(s) and material(s) are often borrowed from other learning contexts (i.e., university context or textbooks published in other countries) and do not show a common, structured approach (Regis, 2015).

For the set of reasons stated above, we can assume CFL in Italy is in a nonlinear evolving process, which further proves how urgent is to explore “teaching methods appropriate to the cognitive-development stage of different age groups” (Klötter, 2017). With regard to CFL teaching and acquisition, Italian secondary school represents a good research field for at least three reasons: a) because of its level of advancement: the experimentation phase of TCFL in schools has just begun and has no particular limits or definition. In other words, the research gap allows various theoretical and empirical approaches to the matter; b) because of high school students’ cultural and linguistic features: learners aged 14-16 years have not acquired a solid cultural background yet (compared to university students), can still be trained to improve metalinguistic awareness (Roehr-Backin, 2018), and normally show a strong learning motivation (Regis, 2015). These elements, we believe, may be particularly influential on learning and acquisition processes, thus do deserve particular attention in terms of impact on teaching practice and materials; c) because of the theoretical approach to adopt: compared to the academic dimension (still largely relying on functionalist and grammar-translation paradigm), the foreign language teaching approach widely supported in secondary education is a combination between the communicative approach and the authentic task-based practice; although it is not rare to see teachers adopt more conventional approaches as well. No matter how effective these paradigms are on students’ acquisition, what is urgent to detect is which strategy can be for several reasons more appropriate for CFL learning.

#### 4. CFL standard proficiency in Italian secondary school

According to the national regulation framework about syllabi and learning outcomes, issued by the Italian Ministry of Education in 2010,<sup>1</sup> the standard proficiency level expected at the conclusion of a five-year Chinese curriculum in secondary school<sup>2</sup> is intermediate, more precisely, at least level B1 of CEFR. First of all, it is controversial to establish a direct correspondence between Chinese language competence levels and European language framework. Within mainland China and internationally, HSK (汉语水平考试 Hanyu Shuiping Kaoshi) is the most important test of Chinese as a second language. According to the guidelines issued by Hanban<sup>3</sup> in 2014, each of the six HSK levels corresponds to one of the proficiency levels of CEFR. This correlation however results difficult to accept if we consider the different language testing philosophies in China and Europe: on one side HSK adopts vocabulary size as the main criterion to distinguish its levels, on the other side CEFR bases its levels on a more all-inclusive competence primarily focused on communicative effectiveness (Klötter, 2017). Needless to say, the discrepancy in language requirements and assessing criteria makes the equivalence between the two testing systems seriously questionable.

Language assessment methodology is definitely not the only issue that secondary education has to face regarding CFL teaching and learning: an aspect left completely unconsidered by 2010 national indications is the interlinguistic gap between students’ native language (NL), typically Italian, and the foreign language/s (FL) studied on a conventional school track. In fact, the system apparently ignores the typological distance between the so called Western languages (yet very different from one family

<sup>1</sup> MIUR (Italian Ministry of Education, University and Research): “Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento concernenti le attività e gli insegnamenti compresi nei piani degli studi previsti per i percorsi liceali”, M.I.U.R., Roma, 2010

<sup>2</sup> Secondary school with foreign language track: a specific curriculum where students take up three modern languages from the first to the fifth year.

<sup>3</sup> Abbreviation for Zhongguo Guojia Hanyu guoji tuiguang lingdao xiaozu bangongshi (国家汉语国际推广领导小组办公室) - Office of Chinese Language Council International: a national entity affiliated with the Chinese Ministry of Education, in charge of the worldwide diffusion of Chinese language and culture.

to another) and Mandarin Chinese, whose script, phonetics, morphology and syntax have no evident connections with the European language systems (D'Annunzio, 2009). Disregarding this evidence, Italian education framework places all the foreign languages on the same level in terms of exposure, teaching methodologies and assessment methods, no matter the typological distance between learners' NL and FL. In the light of this, first-year students might assume they can get the same proficiency in Chinese as in any other language they study by the end of their five-year curriculum. But is that really so?

## 5. CFL: teaching and learning challenges

Being a relatively young discipline with little empirical research to hold it up, TCFL has borrowed several practices from western language teaching, but in this process has often given inadequate consideration to its own features. Class practice has shown that these features are the most challenging (and discouraging) aspects for young learners. They can be summarized into three main areas: Chinese phonetics, sinographs and lexicon, and finally Chinese morphosyntax.

### 5.1. Phonetics

When introducing absolute beginners to the study of Chinese phonetics, the teacher should bear in mind the major difficulties lie in the production of single and combined sounds (initials and finals) and in the modulation of tones. From an italophone perspective, there is a range of sounds the learner are familiar with (i.e. m-, n-, k-, g-, -a, -i, -ou), another range of sounds hard to distinguish and reproduce, and a final range completely unfamiliar to the NL background. For example, as for the second category, Italian students have difficulty in distinguishing aspirated from non-aspirated consonants (踢 *tī*: to kick; 低 *dī*: low), alveolar nasals from velar nasals (谈 *tán*: to discuss; 糖 *táng*: sugar) and some alveo-palatals from retroflex consonants (价 *jià*: price; 炸 *zhà*: to explode). For the third category, completely unknown sounds, italophones struggle to pronounce the retroflex consonants sh-, ch-, zh- (even though some of them might be borrowed from English phonetics), the rhotic coda -r, and some denti-alveolars as s- and c-. Nowadays the study of Chinese phonetics relies on Pinyin almost everywhere,<sup>4</sup> which, on one hand, simplifies the first stage of sound acquisition as it uses the Latin alphabet, but on the other, can be misleading because sound transcriptions do not always match with the expected sound in learner's NL (e = Schwa, g ≠ j, r ≠ Italian "r" sound). Despite the evident difficulties, TCFL practice adopts a reduced range of pronunciation acquisition strategies, not going beyond the mere recitation of syllables or groups of syllables. A second challenge in the study of phonetics is represented by tones. FL learners often have problems in distinguishing and producing Chinese tones with a certain degree of accuracy. This is due to a couple of reasons: the first one is that textbooks have very unspecific sections dedicated to tone acquisition as if it were not a key stage of FL learning process; the second, much more serious according to theorists, is that some teachers suggest that "tonal errors can just be ignored" (Orton, 2013). In the majority of cases, this happens when teachers claim that communicative success is more important than accuracy in pronunciation or when the teachers get familiar with errors due to their long exposure to beginners' pronunciation.

### 5.2. Sinographs and lexicon

Historically, Chinese characters have always been a parameter to determine CFL level of proficiency inside and outside China. Even today, the threshold of advanced competence in CFL reading and writing is mainly represented by the mastery of approximately 3000 characters. From a TCFL perspective, however, sinographs are often pointed out as the biggest obstacle in Chinese learning. In order to actively master sinographs, students are often required to develop specific mnemonic strategies, which can be facilitated or supported by a bunch of techniques, materials and tools, ranging from paper to digital. Moreover, to acquire a good level of literacy, learners have to cope with a heavier study load and a longer learning

<sup>4</sup> Hanyu Pinyin (汉语拼音), often abbreviated to pinyin, is the official romanization system for Standard Chinese in mainland China and to some extent in Taiwan.

time compared to what is needed for European languages (Cai, Chen, & Wang, 2010). Considering the hard challenge Chinese characters stand for, in the late 1990s several textbook compilers and scholars (Liu, 2004; Kubler (a), 2011) began to argue that Chinese language could be exclusively taught through the use of Pinyin, especially for communicative purposes. However, the most followed TCFL philosophy continues to refer to an all-inclusive approach where script, sound and grammar do have equal dignity. Since the early nineteenth century, TCFL instructors in China and abroad have elaborated four major strategies to facilitate characters memorization: character/word lists, mnemonic-oriented approach, etymology-oriented approach and context-based approach.

Character lists used to be widely adopted in mainland China and Taiwan. First of all, it is necessary to make a distinction between character list and word list: in the first case the list shows a selection of individual graphs (字dànzi) often ranked in alphabetical order according to their phonetic transcription in Pinyin; while in the second case the list shows words (词cí) which can be formed by a single character or, more frequently, by two or three characters. The two kinds of lists have evidently different purposes, character lists are useful to develop recognition and writing abilities, providing solid basis for word association skill and lexical inference; word lists instead aim at expanding and enhancing the lexical competence (cf. HSK word lists), paying less attention to the single graphs. Despite the above stated benefits, the use of lists has been a controversial topic across FL global teaching philosophies and has echoed in TCFL world too. From the perspective of communicative approach and authentic task-based teaching, the main concern regards the poor relation between the words and the real-life situation in which they might occur. In fact, most of the words in a list are completely disconnected from a specific lexical sphere, which makes their memorization merely mechanic, with no immediate application in a real context.

Mnemonic-oriented approach and etymology-oriented approach are both devices first born in China, then borrowed by the western TCFL practice, and finally, in the last decade, rearranged by the Chinese TCFL theorists. The first practice (Matthews & Matthews, 2007) mainly consists of presenting a word or a character as the core subject of a short story which should activate the long-term memory process. We can cite several examples of this practice which can be found in textbooks and in web tutorials, a quite common one is the way to explain the character 小xiǎo ‘small’: a mother saw her two children fighting for the same big piece of bread, and uses a knife to cut the big piece into two small slices. In this example, the story somehow portrays the graphical shape of the character as the central body may indicate the blade of the knife and the lateral strokes the two slices. The second device, etymology-oriented approach (Lo, 2002), is to some extent closer to morphology and consists of showing the origin and association of single written components so as to facilitate the memorization of the whole character. An example may be the explanation of the character 明míng “bright”: the character is a combination between the left component –the sun– and the right component –the moon–, which are the brightest bodies in the sky. These two approaches have proved to be beneficial for orthographic improvement at the advanced stage of CFL learning but not so much for character recognition and memorization at the early learning phase (Ke, 1998). Another concern is the long time students spend on memorizing a huge number of phonetic and radical components or short stories which may distract them from considering other important elements, such as communication effectiveness, fluency and phonetic accuracy.

Context-based approach is probably the most all-inclusive device, as it tends to merge the previous approaches in one. It has been developed in Western learning environments along with the increase of Confucius Institutes and conversation classes. Firstly borrowed from European language teaching, it draws inspiration from the communicative approach but can also find a practical application in the authentic task-based teaching. It aims at expanding the students’ lexical competence in a specific field, laying emphasis on grammar structures and phraseology when needed. The CFL context-based strategies may vary from the analysis and contextualization of a whole set of words and phrases connected to a single topic (semantic strategy) to the analysis of a set of words and phrases connected to a single morpheme or graph (morphological approach). In the daily practice, the two strategies are often used complementarily in the same learning module. A clarifying example can be represented by a lesson on transportation: from a

semantic perspective, the teachers should present the words in separate groups, where each group stands for a precise lexical strand (Vehicles: train, bus, car; Actions: go on, go off, ride; Directions: left, right). On the other hand, adopting a morphological perspective, the teacher should create a network of words connected to a single character (or graphical unit) very significant for the lesson (i.e. words containing the unit 车 chē ‘vehicle’: 火车 huǒchē ‘train’, 地铁 diànchē ‘tram’, 汽车 qìchē ‘car’). A common criticism one can raise against context-based approach is the little consideration given to the development of writing skills and grammatical awareness (cf. syntax). However, following the CFL course textbooks and structures in the last two decades in Europe, the context-based approach has gained the approval of most teaching and learning environments. This is probably because of the relationship between this approach and the success in the acquisition of specific FL skills, like: a) lexical competence and inference (Nassaji, 2003); b) communicative skills (Nobuyoshi & Ellis, 1993); c) the improvement of overall character recognition ability (Ping, 2006).

### 5.3. Morphosyntax

Being Chinese an analytic language, morphology and syntax represent other two hard challenges for young learners. An experienced teacher knows how distant might appear Chinese morphology from any other inflectional language, so often reassures students on its positive aspects: no verb conjugations, no verb exceptions, no noun and adjective inflections, no verb tenses. This is definitely true. However, what the teacher omits (at this stage) is that Chinese, as any other natural language, must be able to convey almost any human expressive needs. This means that Chinese speakers will probably use very different structures to express the quantity and the quality, the collocation of actions on the timeline, the subject-verb connection and so on. It is evident that these features make Chinese morphosyntax largely unfamiliar to learners whose NL background is inflectional or synthetic, such as Italian, French, Spanish and to some extent English. To provide some examples of the most unfamiliar constructions to European students (Ye, 2011), we can cite the disposable structures (把 bǎ-structure, 被 bèi-structure), post-verbal complements, reduplication of verbs and attributive verbs (想想 xiǎngxiǎng, 夸夸 kuākuā), final and aspect particles (了 le, 呢 ne, 啊 a, 过 guo, 着 zhe) and some emphatic constructions (是 shì-de construction). In FL teaching approaches, “it remains controversial whether language (should be) learned through the application of explicit rules or acquired through other mechanisms and processes” (Klötter, 2017). If on one side the theoretical debate on grammar acquisition has not come to a conclusion yet, on the other, most of CFL textbook compilers have received the influence of structural linguistics and, for this, lay particular emphasis on “grammar explanations” and “contrastive grammar points” in their learning units. In this ambiguous framework, we think the point is not grammar teaching itself, but rather how to convert theoretical grammar patterns into explanations comprehensible for young learners.

### 6. The role of digital technology in TCFL

The advent of digital writing has entailed evident benefits for the global society. In the learning environments, digital technology has somehow reshaped the scale of FL skills to acquire along the study process and, at the same time, has redefined the order of priorities of conventional FL didactics. From a TCFL perspective, a highly discussed question is whether learners are still supposed to handwrite Chinese characters or progressively shift to digital writing. It is undeniable that digital input systems have brought the concept of “writing” to a brand new dimension, now the point is <sup>5</sup>to which extent this new concept should penetrate the teaching environment. There are some arguments in favor of digital writing in CFL practice, the most supported one is the evident relationship between the digital and real life. Since technology dominates daily communications almost everywhere, typing has become the emblem of authentic task-based teaching in several FL programmes. Chinese language, however, poses a further obstacle to this practice: its logographic writing system, as stated before, requires learners to develop efficient mnemonic strategies to enable character recognition and (re)production. Neurolinguistic research has proved there is

<sup>5</sup> “lexical acquisition” in this context includes character/word recognition ability and word-pronunciation association ability.

an indissoluble bond between handwriting exercise and character recognition performance, which leads to think that handwriting is also closely linked to more general reading competence (Tan, Spinks, Eden, Perfetti, & Siok, 2005). As a confirmation of this assumption, Longchamp (2008) in his study has shown that “handwriting memory facilitates the discrimination between characters and their mirror images for longer periods than typewriting memory” (p 802-815).

Leaving aside for a moment the CFL theoretical debate and focusing more on social phenomena, we can see that the widespread use of digital input devices in China has resulted into a substantial character writing incapacity, a phenomenon known as 提笔忘字 *tíbǐwàngzì*, somehow affecting the general level of literacy. An inquiry conducted by the media company Asian Boss in 2018 showed the dramatic level of “character amnesia” of Chinese new generation. In the study, several Chinese university students were asked to write on a sheet of paper some daily words like toothpaste (牙膏 *yágāo*) or sneeze (打喷嚏 *dǎ pēntì*): 30% of them weren’t able to write them at all, 50% of them were able to partially write them down, the remaining 20% were able to write them properly. After the quick test, the interviewees could turn the paper to see the typewritten word, it was stunning to see that all of them could recognize and read out the word after seeing its graphical form but only 20% of them could write it by hand. This shows a huge discrepancy between passive competence level (recognition) and active competence level (reproduction), and it also demonstrates that native and non-native students have to develop distinct strategies for reading and writing skills.

Apparently, most of the arguments listed above push to think digital input devices should not penetrate the learning environments, except for authentic tasks. However, academic programmes and secondary school programmes cannot underestimate two important variables: content and time. In Italian common practice, intermediate and advanced course syllabi tend compress many content units in a limited range of time. This leads to a first disproportion between the teaching time exposure and the learning time, and to a second disproportion between the overall study time and the load of content. Another element students must take into account is the exam format, in other words, the competences required to pass and the duration of the test. In Italy, CFL exam formats in universities and high schools include speaking (口语 *kǒuyǔ*), reading comprehension (阅读 *yuèdú*), translation (翻译 *fānyì*) and, more rarely, written production (书面 *shūxiě*). Except for beginner and elementary level tests, students are normally allowed to consult paper bilingual dictionaries, which facilitate their writing performance. Under these conditions, optimizing study time and selecting appropriate learning techniques are the core strategies for success, therefore students find it more beneficial to focus on lexical acquisition rather than on mechanical writing exercise.<sup>8</sup> For this set of reasons, our research intends to explore the impact of digital applications on CFL acquisition process, in particular, we expect to find out the potential improvement in character recognition ability and lexical competence entailed by the use of digital learning devices.

## 7. Exploratory Study

Our study has drawn inspiration from the analysis of TCFL common practice in Italy and intends to explore how new digital technology can be integrated in CFL teaching and learning processes. Before getting scope and objectives well defined, we have considered some important theoretical aspects, as: the state of the art of TCFL in Italy and Europe, the teaching approaches to CFL from a diachronic perspective, the main features of national CFL learning environments, a general overview of CFL teaching programmes and regulations, and finally some of the major CFL learning (and teaching) challenges. Among the various didactic techniques, we have concentrated on the role of digital applications in FL teaching and learning processes, with specific reference to CFL field. In the light of it, we believe there is an urgent need to assess the impact of digital devices on CFL learning and define its applications in current TCFL practice. The following sections are entirely dedicated to the description of our exploratory study.

### 7.1. Objectives

With the proliferation of digital writing and digital learning Apps, students, teachers, textbook compilers and course designers are confronted with new challenges. The objective of our research is to explore and possibly define the relationship between the application of digital learning devices and the acquisition of reading skills and lexical competence in CFL. The questions our study intends to respond are:

a) Compared to conventional teaching, how can pedagogical practices that involve digital platforms impact on CFL learning?

b) To what extent can this integrated approach influence CFL learners' reading skills and lexical competence and inference?

### 7.2. Research field

Most of the empirical studies conducted so far have mainly focused on TCFL at university level. The reasons for this choice are clear: a) academic research in TCFL is often subsidized by departmental funds or interuniversity project funds; b) university is the point of contact among different disciplines like linguistics, didactics, FL acquisition theories and many others; c) research centres are normally affiliated with universities; c) academic environment includes a high number of staff units and students, so represents a broad and significant research sample. However, after careful analysis of CFL current situation in Italy, it is interesting to notice that the most striking phenomenon is taking place in secondary education. In fact, the number of Chinese learners in high schools has increased so much in the last decade that Italian Ministry of Education has officialised a national syllabus for Chinese language and culture. The syllabus, published in September 2016 and still at an experimental stage, comprises the table of contents and competences to acquire on a Chinese curriculum in lyceum and in technical high school. Our preliminary analysis has brought to light some key features that make secondary school environment a research field highly compatible with the purposes of our research. More specifically, these features can be summarized as follows:

a) Since in secondary education system CFL is a new booming discipline, it is highly likely that teaching practice is not yet fully consolidated, learning outcomes are not completely defined and, sometimes, materials do not suit young learners since they are conceived for adult users. These conditions imply an urgent need to tackle the research gap.

b) Students aged 14-19 years have to respect a weekly timetable of subjects and assignments and work per time units, moreover, in their daily life, they presumably make extensive use of technology. The combination of these two aspects can be particularly interesting for our study as the adoption of learning methods integrating conventional techniques with digital may activate their motivation and latent skills, as well as making them feel comfortable.

c) Chinese programmes in secondary schools comprise a wide range of linguistic and cultural contents, for example, third year students are supposed to deal with cultural readings directly in Chinese language, while fifth year students have to read and discuss in Chinese about social issues, politics, history and civilization. This implies that learners must find a way to improve reading skills and lexical competence and inference quite fast, hence we reckoned these may represent the appropriate learning conditions for our exploratory study.

### 7.3. Research sample

The target school selected for the study is a secondary school in Ferrara (Northern Italy), more precisely a secondary curriculum in foreign languages, including Chinese language. The research sample consisted of forty three students, aged 17-18 years, belonging to two fourth-year classes: class A of 23 students and class B of 20 students. According to the school timetable, fourth year classes attend four hours of CFL per week, one hour out of four is normally held by the mother tongue teacher. Both classes had the same conversation teacher, prof. Zhuang M., and the same tenured teacher, prof. Rossi T. However, as contents may vary from one class to another, the solution we adopted to ensure the objectivity of data was to preliminarily define a unique learning module to investigate on, which was assigned to both classes in the same unit of time. The research was preceded by a three-week pre-analysis to familiarize with the students and environments, and to better understand class dynamics and teaching practices. Data about the research sample were collected in the pre-analysis phase via questionnaires and interviews; data about teaching practices, learning habits and learning outcomes were collected during and after the research time through direct observation, interviews and the analysis of students' written exams.

### 7.4. Pre-analysis

The pre-analysis phase consisted of a three-week observation period carried out during conversation classes and during language and culture classes, the former were given by a native teacher, the latter by a non-native tenured teacher. The teaching approach in conversation classes varies from year to year according to learners' language skills. It largely relies on communicative-situational techniques: in the first two years teachers organize picture-word and sound-word association activities, and make extensive use of the interactive board and other web tools to activate class motivation. From the third year, teachers introduce more challenging activities and increase the exposure time to Chinese language, students are required to develop more structured skills (reading comprehension, guided debate, topic-presentation, opinion-sharing), following a "global-to-analytic" sequence approach. Language and culture classes are normally of two kinds: grammar lessons and culture lessons. Grammar lessons, given in Italian and Chinese, can adopt both deductive and inductive methods: teachers often present a full topic to the class and provide the corresponding examples, some other times students are led through situational dialogues or short passages and extract themselves the underlying grammar rules. From the end of the third year on, grammar is progressively left aside and culture classes become the core subject of the programme. Teachers present topics related to Chinese civilization, history, literature and current issues, the lesson medium is mostly Chinese. In this learning stage students are confronted with reading, writing and speaking tasks, therefore they have to adjust their learning method so as to cope with the new challenges. They are asked to increase lexical competence in various fields, develop fluency in speaking and perfection their accuracy in syntax. According to data collected on the pre-analysis period, we believed that fourth year students had the most appropriate features for our study in terms of teaching objectives, expected learning outcomes and language awareness.

### 7.5. Research tools

Among all the potential digital devices available on the market, we made a selection according to specific criteria: a) the device had to support two input systems: Latin alphabet and sinographs; b) the device had to be designed for learning purposes and not (only) for entertainment; c) the device application had to be compatible with the objective of our research; d) the device had to be free, so learners could download it and use it without any extra charge; e) the device should have a user-friendly, intuitive interface to activate motivation and avoid any distraction from the learning purpose. The selection posed us several problems, especially for the points c) and d), however, following a thorough analysis, our choice fell on two web

devices designed for learning purposes, whose features seemed suitable for our study: Quizlet and Kahoot. Technically speaking, the two web devices can be classified as free learning platforms with a responsive interface. Since they are basically designed for online use, they result highly compatible with almost any operating system. Both the platforms have a different access mode according to the user's position: teacher or learner. Students can download the app version or use a common browser to join the learning platform with personal credentials.

Quizlet is a global platform designed and released ten years ago for two purposes: on one hand, to facilitate the preparation of teaching units and lesson plans, on the other, to dynamize learning process and working memory. Today it can be considered one of the largest student and teaching online learning community in the world, it counts over 30 million students a month, 3 billion study sessions done, and 200 million word sets, being used from secondary school to university and professional training courses.<sup>6</sup> It provides engaging and customizable activities available in different modes, among all of them, we selected two web functionalities particularly in line with our objectives: Flashcard and Quizlet learn. With Flashcard teacher builds up bilingual word lists which can be matched to virtual classes. Once generated the class link, students can join and practise in group or in self-learning mode. With Quizlet learn, the vocabulary flashcards seen in class can be revised over and over at home on the smartphone app, this mode can mark learning progress percentage and adapts the learning sessions according to the user's error rate. If used in a systematic and guided way, these two functionalities activate visual and auditory memory processes, helping students to store a wider range of lexicon and graphs in a shorter time.

Kahoot is a game-based learning platform designed to administer quizzes, discussions and surveys, it consists of a classroom response system played by the whole class in real time.<sup>7</sup> The core feature of the platform is the possibility to create multiple-choice quizzes, in this phase teachers write questions and answers, set the features of the game (number of items, score, timing) and are free to upload images, videos and audio tracks. The application is very intuitive, teachers simply have to enter the quiz with personal credentials, project it on a screen or on an interactive board, have students join the game session and let them play with their smartphones, tablets or computers. One of the most important features is that at the end of each game session, the system automatically generates a result report which can be used as a progress profile table. The game brings a lot of interaction to the classroom and acts as a motivational catalyst even for the most passive students. Most users enjoy the competitive nature of the quiz sessions and comment that it helps them retain concepts. From a didactic perspective, quiz is a dynamic and precise assessing tool, able to evaluate various competences in the same session (lexicon, morphology, syntax, phraseology), it is therefore highly compatible with our research objectives.

## 7.6 Methodology

The learning module selected for the two classes was around the theme of health and medicine. The module, called "I have to see my doctor" (我要去看医生 wǒ yào kàn bìng), included a set of inputs which were given in the same way and order to both classes: a) a list of over 200 lemmas, with lexical expansions provided by the native teacher. The fields covered ranged from body parts, state of health, symptoms and diseases to medicines, treatments and hospital care. b) Three written dialogues: the first entitled "I don't feel well" (我不舒服 wǒ bù shūfu), the second "I see my doctor" (我去看医生 wǒ kàn yīsheng), the third "At the pharmacy" (我去药店 zài yàodiàn mǎi yào). c) A three-minute video clip entitled "Take the medicine and you'll feel better" (吃药会让你感觉好起来 chī le yào jiù huì hǎo yī xiē).

In the first week, the teaching plan was the same for the two classes, the teacher adopted the same teaching strategies and went through the topics in the same sequence: topic presentation with a quick brainstorming and a following careful analysis of the first half of the word list (first hour); careful analysis of the remaining words on the list and role play exercise on the first dialogue (second hour); role play exercise

<sup>6</sup> Information available on <https://quizlet.com/en-gb>

<sup>7</sup> Information available on <https://kahoot.com/what-is-kahoot/>

on the other two dialogues and revision of the first dialogue (third hour); video and pair work activity (fourth hour). At the end of the fourth hour, the teacher gave assignments for the second week and planned a written test for the beginning of the third week.

In the second week the plan changed according to the class group. Class A followed a conventional methodology, which included the following phases: homework correction (about 45'), revision and repetition of dialogues (about 60'), close reading of two related texts (about 75') and role-play activity (about 60'). Class B plan started with conventional activities and progressively integrated them with pedagogical tasks on digital learning platforms. The four phases were scheduled as follows:

- a) (about 60') general revision of the dialogues and close analysis of the video script;
- b) (about 60') vocabulary building task with Quizlet Flascard function. The activity consisted in projecting on the interactive board a selection of 80 flashcards from the list, lemmas appearing one by one. Once formed pairs of students, the teacher asked student A to read the lemma aloud, possibly without glancing at Pinyin transcription, then had student B make a coherent sentence with the lemma; finally student A and B swapped their roles for the upcoming word. The 80 lemmas were selected on the basis of high occurrence and graphical complexity;
- c) (about 60') pair revision of the whole word list in Quizlet live mode. Students worked in pairs in a semi-autonomous way, student A showed a lemma on the smartphone to student B, who had to read and translate it, checking the correctness directly from the App, the exercise ended with sentence formation. After thirty minutes, the two roles were inverted. The teacher moved around the classroom all the time to clarify potential doubts and make sure the activity proceeded smoothly.
- d) (about 60') final revision session with Kahoot. The teacher had prepared a multiple-choice quiz which included lemmas, sentences from the studied dialogues and new sentences whose meaning could be inferred from the characters contained in the word list. The game included 30 questions having 30 seconds each to be answered. The teacher often stopped the game to give further explanations or in-depth considerations. At the end of the session, the system showed result reports, so the teacher had the chance to comment on individual learning progress profile figures.

At the end of the second week students had three days to prepare for the written test. According to interviews, 83% of students from class A declared they mainly adopted conventional techniques to memorize lexicon and structures. They basically wrote each lemma repeatedly, they read dialogues several times and some of them decided to build up semantic maps to facilitate mnemonic processes (17%). On the other hand, all students from class B declared they used Quizlet live app to practice at home, 45% of them reported having used it for more than seven hours during the three days break. Moreover, 60% of the interviewees declared to have integrated Quizlet live app practice with traditional handwriting exercise, which, they claimed, represented a consolidated study habit.

## 7.7. Results

The written test included two structured tasks and a semi-structured task: a vocabulary exercise comprising 30 lemmas to recognize and translate into Italian, a scrambled dialogue to reorder, and the production of a new dialogue of about two hundred characters. Students had sixty minutes to complete the test without dictionary, the evaluation scale ranged from 4 (F) to 10 (A). Considering that the test format and the assessed learning outcomes were the same for the two classes, we analyzed the data belonging to the two samples from a comparative perspective.

In the first task, we considered erroneous any misspelled lemma, wrongly translated lemma and near synonym of the given lemma. Test showed that only three students from class A managed to translate all lemmas (13%), two students translated 28 lemmas (8.7%), ten students confused or inverted 3 to 5 lemmas (43.47%), the remaining part of the class did not translate 6 or more lemmas from the given list. In class B, seven students managed to translate all the lemmas (35%), four students translated 28 lemmas (20%), seven students inverted or confused 3 to 5 lemmas (35%), the remaining two did not translate 6 or more lemmas. The second task was evaluated on a pass/fail criterion, a single error in the sequence of statements was enough to fail the whole task. Thirteen students from class A managed to reorder the whole dialogue (56.52%), in class B seventeen students succeeded (85%). From the results, we can observe that a satisfactory level of performance in the first two tasks (first two categories of students in task one and students who got 'pass' mark in task two) has been attained by a considerably higher number of students from group B than group A, in particular +33,3% in the first task and +21,8% in the second. This may indicate that working on random lemmas from a given list on web flashcards and doing pattern drills on smartphone live mode might have activated learners' visual stimulation, as we could observe that the frequency with which students could see and recognize sinographs was sensibly higher than the one registered on paper based exercises of group A. From this hypothesis, we assumed that a higher visual frequency of sinographs on a web platform, along with dynamic exercises of lemmas recognition done at different times a day comfortably from one's smartphone could have represented a motivating and efficient learning strategy for students, at the same time, it could have helped working memory to processes a relatively higher number of lemmas in a more comfortable study time.

As for task three, we encountered some difficulties in data collection due to the nature of the task itself. In fact, by definition, semi-structured tasks let students a higher degree of freedom in answers which may affect the objectivity of data. In addition, there were two other important factors to take into account before collection: a) despite indications, students wrote productions of variable length, b) students used a lexical range which was naturally wider than the target language contained in the list. In order to ensure objectivity and yet comply with our research goals, we decided to assess the handwriting competence, more precisely, we assessed the accuracy in strokes (笔画 bǐhuà) and components (部件 piānpáng) handwriting of target lemmas by comparing the number of miswritten target sinographs and the total number of target sinographs used in the composition. To do so, we only considered sinographs which had not been provided elsewhere in the test, hence we could track the real efficiency of visual memory processes. This decision made our work tougher than expected for two reasons: firstly because the number of sinographs to analyse varied from student to student; secondly because on average over 50% of the characters used in compositions by both groups were drawn from the other two tasks of the test. The analysis showed two main tendencies: A) students preferred to use sinographs with a simple structure or a low number of strokes. For instance, to translate the word 'patient', students preferred the lemma 病 bìngrén (10+2 strokes) rather than the lemma 患 huànzǐ (11+8 strokes). B) Students tended to use target lemmas containing at least a frequent sinograph already acquired in their past. For example, students preferred using the lemma 病 bìngrén (to fall ill) than 症 zhèng (debìng), as the sinograph 病 bìng is among the most structurally simple and frequently occurrent in modern Chinese, students in fact start to familiarize with it in first year, in words like 学 xuéshēng (student), 生 shēngrì (birthday), 生 chūshēng (to be born). According to the assessment principles we adopted, the results from the two groups showed quite a wide discrepancy in error rate. Almost half the students (11) from class A miswrote 55% to 58% target sinographs, while the remaining half of the group registered an error rate ranging from 17% to 24%, which resulted in an average error rate in written accuracy of 38,5%. As for group B, nearly one third of students (7) miswrote 38% to 45% target sinographs, while the remaining two thirds miswritten sinographs only ranged from 11% to 14%, which resulted in an overall error rate of 27%. The 11,5% gap between the two groups pushed us to think that, once more, training on flashcards in classroom and playing on sinographs at home gave learners many more chances to train visual memory on specific graphs, probably because the exposure time to sinographs randomly shown up on digital app was much longer than the one spent on paper exercises by students from group A. This methodology enabled

group B to watch closer and longer components, radicals and the overall shape of characters, with the result of a higher degree of accuracy in handwriting performance. The analysis of results from task three has revealed what we believe to be a key response to our research questions: a learning strategy where conventional exercise is integrated with practice on digital app and web platform, under certain conditions of target and time, has proved to train learners' passive abilities (mere sinograph recognition) into active abilities (sinograph reproduction with no reference or support tools). We have drawn this conclusion also on the basis of the typologies of errors: in group A most errors involved lacking components missing sinographs in compound lemmas and wrong radicals; while in group B no lacking or missing components were registered, errors mostly consisted in the mere inversion of components.

In addition to the objective results collected from the tasks, we also did some observation during the test so we had the chance to analyze students' attitudes to the test. We noticed that, once handed over the exam sheet, 16 students from group A (69,6%) chose to start from task two, then moved to task one, and finally went through task three. Group B instead acted differently, 17 students (85%) started from task three, then moved to task one and finally completed task two. We have to add that, although teachers were carefully monitoring the classroom dynamics so as to prevent from cheating, students from each class might have found a way to communicate and make a common decision on which task to do first. Regardless of what might have happened, the different choices made by the two groups may reveal different scales of priority as well as different ways to perceive the difficulty of one task or another. Task one and two mostly involve the application of passive abilities, such as translation of single lemmas from L2 to native language and sequencing of given statements with clear syntax markers. On the contrary, in task three students have to perform active abilities, in this case written production, which stands for a definitely tougher challenge in L2 acquisition process (Laufer, 1998). In fact, being able to produce some written or oral utterance in L2 brings up quite a wide range of linguistic abilities (accuracy in morphology, interiorization of syntax, mastery of lexicon and semantics, knowledge of fundamentals of pragmatics) as well as some wider and transversal competences, like text writing style, paragraph management and communication abilities in written form. Our interviews revealed that students from both groups found it quite hard to perform such a wide range of skills on a topic-based short essay, firstly because writing tasks normally take a longer time and threaten the overall time management, secondly because students could not benefit from any paper or digital support devices which would have ensured more self-confidence, and finally because they feared the possibility to forget or miswrite sinographs. The evidence shows that, regardless the perceived difficulty, most students from group B decided to start just from task three. We tried thus to interpret the two attitudes in relation to our research questions and, this led us to think that probably the two groups had a different perception of their strengths and weaknesses about test they were going to take. Since most students from group A chose to start from the first two tasks, we presumed they felt to be better trained in performing passive abilities (vocabulary recognition and sequencing); conversely, most students from group B decided to begin with task three, which made us suppose they felt much more confident than group A in performing active abilities (vocabulary and speech production). This divergence in students' perception and confidence, we believe, might be the result of the different teaching strategies addressed to the two groups. In other words, we inferred that the two digital platforms integrated with individual, pair and collective training sessions did not only promote learning motivation in group B, but also facilitated the transition from passive to active along the acquisition process, making most students feel so familiar with the target vocabulary to actively apply it on a topic-based essay with no much concern.

Another important consideration mitigates in favor of our assumptions. Given the same test to be completed in the same unit of time, we observed that only 11 students from group A (48%) completed and handed back the test before the time was over, while 6 students (26%) did not manage to complete task three in the given time. In group B, 16 students (80%) had already handed the completed test back to the teacher 10 minutes before the whole hour was up, the remaining 4 students handed it back at the scheduled time. A closer analysis showed that all students having handed the test before the time was up generally got satisfactory results. Time management is a crucial element when taking tests, students often

learn to manage time on their own. Especially in writing tasks, the teachers explained during the interview, students tend to run out of time quite often and ask for additional minutes. In our test, this unexpectedly did not happen in group B. This evidence reinforces the assumption that integrating the conventional learning practice with digital platforms and devices specifically designed for vocabulary acquisition facilitates memory processes and promotes active vocabulary abilities in L2 on one side, on the other it increases students' confidence and awareness of their strengths, and has a significantly positive impact on performance levels and time management.

### 8. Conclusions

We believe that the results of our study may represent a relevant contribution in the field of L2 acquisition in secondary education. At a time when there is a constant increase of demand and supply of CFL courses in Italy and across Europe, it is even more urgent to explore some innovative and effective pedagogical practices able to facilitate and support the acquisition process of Chinese characters. From our analysis, it appears that a hybrid pedagogical practice integrating conventional techniques with web learning platforms (Kahoot) and digital devices (Quizlet) can lead to significant improvements in both passive and active abilities in vocabulary and sinograph acquisition.

The results of the first two tasks showed that the number of learners exposed to digital and web devices having had an excellent performance is, on average, 27,5% higher than the number of students only subject to conventional techniques. This means that, given a limited lexical scope and a definite learning time, the progressive integration of traditional techniques with specific digital tools can positively impact on learners' memory strategies, increasing the effectiveness in sinograph/word recognition and inference, as well as in sentence interpretation. Moreover, the figures of the third task showed that learners having practised on digital app proved a 11,5% higher writing accuracy in target sinographs, compared to students subject to conventional pedagogical techniques. Our study suggests the existence of an evident relationship between digital-based learning resources and the more efficient acquisition of two complementary abilities in written Chinese: passive and active vocabulary. We believe that the progressive introduction of digital-based pedagogical tools in secondary school practice can support and facilitate CFL students along their acquisition process. Our research has revealed that the most relevant benefits concern the passive acquisition of Chinese lemmas and in the accuracy of sinograph handwriting skill, two among the biggest challenges Chinese learners have to face in secondary school. Moreover, being digital tools essential components of young students' daily life, such a hybrid pedagogical methodology may help them feel much more motivated to practice on dynamic user-friendly devices than on static workbooks, with the result that they may also gain more confidence in Chinese script and get to optimize their learning time.

Nevertheless, we believe that the contributions drawn from the present study should be considered as a starting point in the analysis of new didactic technology in CFL pedagogical practice. Considering the current situation of CFL learners and teachers in Italy and Europe, on the basis of our findings, we believe it is urgent to explore methodologies and pedagogical practices to help students cope with CFL big challenges. In particular, we think it would be interesting to analyse how digital and web devices can improve passive and active phonology and aural comprehension on one side, and facilitate written comprehension on the other. Moreover, to continue our research and gain a more thorough understanding of the impact of digital pedagogy on CFL vocabulary learning process, we believe it would be better to explore applications and feedbacks of some digital devices specifically designed for Chinese lexical acquisition. Finally, in the light of the debate around the controversial efficiency of word lists in L2 acquisition, in a near future we envisage to analyse the response of a web app potentially guiding learners through a more contextual and situational vocabulary acquisition rather than learning on dynamic word lists.

## References

- Allen, J. R. (2008). Why learning to write Chinese is a waste of time: a modest proposal. *Foreign Language Annals*, 27, 237–251.
- Antonucci, D., & Zuccheri, S. (2010). *L'insegnamento del cinese in Italia tra passato e presente*. Rome: Edizioni Nuova Cultura.
- Asian Boss (2018). Can Chinese write their own language? Available on <https://www.youtube.com/watch?v=zxHskrqMqII>
- Balboni E. P. (2015). *Le sfide di Babele [Babele challenges]*, Torino: UTET
- Barrett, T.H. (1989). *Singular listlessness: a short history of Chinese books and British scholars*. London: Wellsweep.
- Bellassen, J. (1990). *Méthodes d'initiation à la langue et à l'écriture chinoises*. Paris: La Compagnie.
- Bellassen, J. (2005). *L'enseignement du chinois aujourd'hui : état de l'art*. Available on: <http://eduscol.education.fr/cid46187>
- Bellassen, J., Lin-Zucher M. (2011). La didactique sinographique à l'épreuve des profils individuels, in: Lin-Zucker M., Suzuki E., Takahashi N., Martinez P. eds. *Compétences d'enseignant à l'épreuve des profils d'apprenant*, INALCO PLIDAM, Paris, France.
- Brockey, L. (2007). *Journey to the East: The Jesuit mission to China*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Bulfoni, C., & Pozzi, S. (2014). *Atti del XIII Convegno dell'Associazione Italiana Studi Cinesi*, Milano: FrancoAngeli.
- Cai, J., Chen, J., & Wang, C. (2010). *Teaching and learning Chinese. Issues and perspectives*. North Carolina: Information Age Publishing.
- Cenoz, J. (2003). Cross-linguistic influence in third language acquisition: implications for the organization of multilingual mental lexicon. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 78, 7-9.
- Chao, D. (2001). Pedagogical issues raised and discussed in the Chinese repository. *Journal of the Chinese Language Teachers Association*, 36.3, 81–107.
- Chen, W. (2013). Learning tones cooperatively in the CFL classroom: a proposal. In I. Kecskes (cur.), *Research in Chinese as a Second Language (65-77)*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Cook, V. (2013). *Second language learning and language teaching*, London: Routledge.
- Cook, V., & Bassetti B. (2005a). *Second language writing systems*. Toronto: Multilingual Matters.
- Corder, S.P. (1981). *Error analysis and Interlanguage*, Oxford: Oxford University Press.
- Corder, S.P. (1967). *The significance of learner's errors*, Berlin: DeGruyter Mouton.

- Council of Europe (2001). Common European framework of reference for languages: learning, teaching, assessment. Available on: <https://www.coe.int/en/web/language-policy/home>
- D'Annunzio, B. (2009). La didattica tra lingue tipologicamente distanti. Un caso: la didattica del cinese LS per italofoeni. (PhD thesis, Ca' Foscari University, Venice, Italy).
- Dew, J.E. (1997). The frequency factor in graded vocabulary for textbooks. *Journal of the Chinese Language Teachers Association*, 32.2, 83–106.
- Duff, P. (2017). *Learning Chinese: linguistic, sociocultural and narrative perspectives*. Berlin: DeGruyter Mouton.
- Erbaugh, M.S. (2002). *Difficult characters: interdisciplinary studies of Chinese and Japanese writing*. Columbus, Ohio: National East Asian Language Resource Center.
- Feng, T. (2010). Zhào Yuánrèn Hànyǔ guójiā jiàoyù sīxǐng yǔ shíjiān yánjiū [Research on Yuan Ren Chao's thinking and practice in the international teaching of Chinese]. MA thesis, Shǎnxī Shīfàn Dàxué, Shaanxi, China.
- Gardner, R.C., & Lambert, W.E. (1972). *Attitude and motivation in second-language learning*. Michigan: Newbury House Publisher.
- Guo, T., Peng, D., & Liu, Y. (2005). The role of phonological activation in the visual semantic retrieval of Chinese characters. *Cognition* 98, B21–B34.
- Hallé, P., Chang, Y., & Best, C.T. (2004). Identification and Discrimination of Mandarin Chinese Tones by Mandarin Chinese vs. French Listeners. *Journal of Phonetics* 32, 395-421.
- He, L. (1998). Zhànguó gǔwén zìdǎn: Zhànguó sēnzì shēngxì [Dictionary of ancient Chinese characters of the Warring States period: The phonophorics system of the Warring States period]. Běijīng: Zhōnghuá shūjú.
- Hockett, C.F. (1958). *A Course in Modern Linguistics*, New York: Macmillan.
- HSK [=Guójiā duìwài Hànyǔ jiàoxué língdì xiàozǔ bàngōngshì Hànyǔ shuǐpíng kǎoshì bù, ed.], Hànyǔ shuǐpíng cíhuì yǔ Hànzì dēngjí dàgāng (Graded lists of HSK characters and vocabulary), (1992). Běijīng: Běijīng Yǔyán Xuéyuàn Chūbǎnshè.
- Jenkins, J. (2006). Current perspectives on teaching world Englishes and English as a lingua franca, *TESOL Quarterly*, 40/1, 157–181.
- Jiang, W. (2009). *Acquisition of word order in Chinese as a foreign language*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Kahoot! (2013). Make learning awesome. Available on <https://kahoot.com/>
- Kang, H. (2011). Computer-based writing and paper-based writing: a study of beginning-level and intermediate-level Chinese learners' writing. PhD thesis, Ohio State University, Ohio, USA.
- Ke, C. (1998). Effects of strategies on the learning of Chinese characters among foreign language students, *Journal of the Chinese Language Teachers Association* 33 (2), 93–112.
- Kecskes, I. (2013). *Research in Chinese as a Second Language*. Boston, Berlin: Mouton de Gruyter.

- Klötter, H. (2014). Chinese lexicography, in: Rufus H. Gouws, et al. *Dictionaries: An international encyclopedia of lexicography. Supplementary volume: Recent developments with focus on electronic and computational lexicography*, Berlin: De Gruyter Mouton, 884–893.
- Klötter, H. (2017). Chinese as a foreign language, linguistics and pedagogy, in Sybesma, R. eds. *Encyclopedia of Chinese Language and Linguistics* vol. 1, p. 410-411. Leiden, Boston: Brill.
- Kubler, C.C. (2011a). *Basic written Chinese: An introduction to reading and writing for beginners*, Tokyo, Rutland, Singapore: Tuttle Publishing.
- Kubler, C.C. (2011b). *Basic spoken Chinese: An introduction to speaking and listening for beginners*, Tokyo, Rutland, Singapore: Tuttle Publishing.
- Kubler, C.C. (2006). *NFLC guide for basic Chinese language programs*. Columbus (OH): National East Asian Language Center at The Ohio State University.
- Labov, W. (2001). *Principles of linguistic change: social factors*, vol. II, Malden: Wiley-Blackwell.
- Lafrenza, F. (1997). *Problemi glottodidattici nell'insegnamento del cinese*. Venice: Scuola e Lingue Moderne.
- Laufer, B. (1998). Developing active and passive vocabulary in a second language: same or different? *Applied Linguistics*, 19, 261-269.
- Leather, J. (1997). Interrelation of perceptual and productive learning in the initial acquisition of second-language tone. In A. Janes, & J. Leather. *Second-language speech: structure and process*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Lessard-Clouston, M. (2013). Word lists for vocabulary learning and teaching. *The Catesol Journal* 24:1, 287–304.
- Li, C.N., Thompson S.A. (1981). *Mandarin Chinese: A functional reference grammar*. Los Angeles: California University Press.
- Li, Q. (2006). Duiwài Hànyǔ jiàoxué yánjiū shùpíng [A review of the research on TCFL pedagogical grammar], *Běijīng: Shìjiè Hànyǔ jiàoxué*, 76.2, 110–118.
- Li, S. (2002). *The effects of input-based practice on pragmatic development of requests in FL Chinese*. Michigan: University of Michigan press.
- Selinker, L. (1972). *Interlanguage*, IRAL.
- Liu, X. (2004). *New Practical Chinese Reader*, Beijing: Beijing Language and Culture University Press.
- Liu, Y.T. (2009). Attainability of a native-like lexical processing system in adult second language acquisition: A study of advanced FL Chinese learners. *Language and Linguistics* 10/3, 489–520.
- Lo, C. (2002). *Chinese characters for beginners*. Taipei: Panda Media.
- Loke, K. (2002). Approaches to the teaching and learning of Chinese: A critical literature review and a proposal for a semantic, cognitive and metacognitive approach, *Journal of the Chinese Language Teachers Association* 37.1, 65–112.

- Longcamp, M., et al. (2008). Learning through hand- or typewriting influences visual recognition of new graphic shapes: Behavioral and functional imaging evidence, *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20/5, 802–815.
- Matthews, A., & Matthews L. (2007). *Learning Chinese characters: A revolutionary new way to learn and remember the 800 most basic Chinese characters*. Tokyo: Tuttle.
- McDonald, E. (2011). *Learning Chinese, turning Chinese: Challenges to becoming sinophone in a globalized world*. London: Routledge.
- Mey, J. L. (2001). *Pragmatics: An introduction*. Oxford: Blackwell.
- Milton, J. (2010). The development of vocabulary breadth across the CEFR levels: a common basis for the elaboration of language syllabuses, curriculum guidelines, examinations, and textbooks across Europe. In: I. Bartning, M. Martin, & I. Vedder, *Communicative proficiency and linguistic development: Intersections between SLA and language testing research* (211-232). Available on: <http://www.eurosla.org/>
- Mystkowska-Wiertelak, A., & Pawlak, M. (2012). *Production-oriented and comprehension-based grammar teaching in the foreign language classroom*, Berlin: Springer-Verlag.
- Nassaji, H. (2003). L2 vocabulary learning from context: strategies, knowledge, sources, and their relationship with success in L2 lexical inferencing, *TESOL Quarterly*, 37( 4).
- Nobuyoshi, J., Ellis, R. (1993). Focused communication tasks and language acquisition, *ELT Journal*, 47( 3).
- Odlin, T. (1994). *Perspectives on pedagogical grammar*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Orton, J. (2013). *Developing Chinese oral skills: A research base for practice*. In I. Kecskes (cur.), *Research in Chinese as a Second Language* (9-31). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Ping, M. (2006). *Vocabulary acquisition in CFL contexts: a correlation of performance and strategy use*. PhD Thesis, Brigham Young University, Provo, USA.
- Quizlet. (2007). Available on <https://quizlet.com/en-gb>
- Regis, V. (2015). *Imparare il cinese come lingua straniera nella scuola superiore: la prospettiva dello studente [Learning Chinese as a foreign language in secondary school: the student perspective]*. PhD Thesis, University of Torino, Turin, Italy.
- Roehr-Backin, K. (2018). *Metalinguistic awareness and second language acquisition*. London: Routledge.
- Spinks, J., Liu, Y., Perfetti, C., & Tan, L. (2000). Reading Chinese characters for meaning: the role of phonological information. *Cognition* 76, B1–B11.
- Stern, H.H. (1986). *Fundamental concepts of language teaching*. Oxford: Oxford University Press.

- Suo, Z., & Ye, F., (1987). *Xiàndài yǔyánxué jiàochéng* [A course in modern linguistics]. Běijīng: Běijīng Dàxué chūbǎnshè.
- Tan, L.H., Spinks, J., Eden, G.F., Perfetti, C., & Siok W.T. (2005). Reading Depends on Writing, in Chinese, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(24), 8781–8785.
- Teng, S. (1997). Towards a pedagogical grammar of Chinese. *Journal of the Chinese language teachers association* 32.2, 29–40.
- Tsung, L., & Cruickshank K. (2011). Emerging trends and issues in teaching and learning Chinese. In L. Tsung, & K. Cruickshank, *Teaching and learning Chinese in global contexts (1-10)*. London: Continuum International Publishing.
- Xing, J.Z. (2006). *Teaching and learning Chinese as a foreign language: a pedagogical grammar*. Hong Kong: Hong Kong University Press.
- Xiong B. (2003). Měiguó jiégòu zhēnyì yǔyán xué: huígù yǔ fǎnsī [American structuralism: Retrospection and reflection], *Wàiyǔ yǔ wàiyǔjiàoxué* 173/8, 50–53.
- Ye, L. (2011). *Teaching and learning Chinese as a foreign language in the United States: to delay or not to delay the character introduction*. PhD thesis, Georgia State University. Georgia. USA.
- Zhang, Y. (2016). *Le chinois dans l'enseignement français, la construction d'une discipline. Une approche historico-épistémologique*, [Chinese language in French education system, building up a discipline. A historical-epistemological approach]. PhD thesis, Université Grenoble Alpes, Grenoble, France.
- Zhu, Z. (2011). A historical perspective of teaching Chinese as a second language. In: J. Chen, J. Wang, & J. Cai, *Teaching and learning Chinese: Issues and perspectives*. Charlotte (NC): Information Age Publishing.
- Zou, W. (2012). Perspectives from China. In M. Byram, & L. Parmenté. *The common European framework of reference: the globalization of language education policy (138-197)*. Toronto: Multilingual Matters.
- Wong, L. (2011). *The Chinese input challenges for Chinese as second language learners in computer-mediated writing: an exploratory study*. Singapore: National Institute of Education Press.
- Vezzoli, M. (1998). Il significato dell'errore nell'apprendimento linguistico con particolare riferimento alla lingua cinese, *Asiatica Venetiana*, 3: 201-212.

# QUALIDADE DE VIDA E O USO DE ÁLCOOL, TABACO E OUTRAS DE DROGAS ENTRE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

## QUALITY OF LIFE AND USE OF ALCOHOL, TOBACCO AND OTHER DRUGS AMONG UNIVERSITY STUDENTS

Luiz Roberto Marquezi Ferro<sup>1</sup>, Álvaro Augusto Trigo<sup>2</sup>, Aislan José de Oliveira<sup>3</sup>, Daniela Araújo Coelho<sup>4</sup>, Ana Paula Jesus da Silva<sup>5</sup>, Hilda Rosa Capelão Avoglia<sup>6</sup>

PSIQUE • e-ISSN 2183-4806 • VOLUME XV • ISSUE FASCÍCULO 2  
1st JULY JULHO - 31st DECEMBER DEZEMBRO 2019 • PP. 70-87

DOI: <http://doi.org/10.26619/2183-4806.XV.1.3>

Submitted on Abril 2nd, 2019 | Accepted on May 29th, 2019 (2 rounds of revision)

Submetido a 2 de Abril, 2019 | Aceite a 29 de Maio, 2019 (2 rondas de revisão)

### Resumo

O presente estudo objetivou verificar possíveis associações entre o uso de drogas e qualidade de vida entre universitários. A pesquisa foi de caráter quantitativo, realizada com uma amostra de 373 estudantes. Os participantes responderam os instrumentos de avaliação qualidade de vida (WHOQOL-breve); classificação socioeconômica (CCEB) e o teste de triagem do envolvimento com álcool, tabaco e outras substâncias (ASSIST). Para verificar a possibilidade de associação entre as variáveis estudadas foi utilizada a regressão logística. Considerou-se o nível de significância de  $p < 0,05$ . Verificou-se uma frequência de consumo de álcool de 99,39% entre os estudantes avaliados, seguido pelo uso do tabaco com 38,18% e da maconha com 26,06%. A regressão logística ajustada revelou associações significativas entre um maior consumo de tabaco e as variáveis sexo masculino, morar com a família e não ter religião. Para o consumo de outras drogas (exceto álcool e tabaco) foi observada associação significativa com a qualidade de vida no domínio psíquico, os sujeitos com pior qualidade de vida nesse domínio apresentaram 9,79 vezes mais chances de usar drogas comparados aos com melhor qualidade. Esses dados revelam a importância de investimentos para o desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde e prevenção do uso de drogas entre universitários.

**Palavras-chaves:** Qualidade de vida; drogas; dependência; estudantes universitários.

<sup>1</sup> Universidade Metodista de São Paulo/SP - Brasil, E-mail: luiz315@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade de Franca, Franca/SP - Brasil, E-mail: trigo.dralvaro@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Metodista de São Paulo/SP - Brasil, E-mail: aislan\_jo@hotmail.com

<sup>4</sup> Universidade Paulista, Ribeirão Preto/SP - Brasil, E-mail: dac.psicologia@hotmail.com

<sup>5</sup> Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo/SP - Brasil, E-mail: anapaulajsilva@hotmail.com

<sup>6</sup> Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo/SP - Brasil, E-mail: hildaavoglia@terra.com.br



### Abstract

The present study aimed to verify possible associations between drug use and quality of life among university students. The research was quantitative, carried out with a sample of 373 students. Participants answered the quality of life assessment instruments (WHOQOL-breve); socioeconomic classification (CCEB) and the alcohol, tobacco and other substances (ASSIST) screening test. To verify the possibility of association between the variables studied, logistic regression was used. The level of significance of  $p < 0.05$  was considered. There was a frequency of alcohol consumption of 99.39% among students evaluated, followed by tobacco use with 38.18% and marijuana with 26.06%. Adjusted logistic regression revealed significant associations between higher tobacco consumption and the variables male sex, living with the family and having no religion. For the consumption of other drugs (except alcohol and tobacco) a significant association with quality of life in the psychic area was observed, subjects with worse quality of life in this area had 9.79 times more chances to use drugs compared to those with better quality. These data reveal the importance of investments for the development of strategies for health promotion and prevention of drug use among university students.

**Keywords:** Quality of life; drugs; dependency; University students.

### Introdução

A prevalência do consumo de drogas lícitas e ilícitas tem aumentado consideravelmente em todo o mundo. Observou-se que 5,6% da população mundial, entre 15 e 64 anos, consumiram substâncias ilegais ao menos uma vez no ano de 2016, ano de referência dos dados coletados do Escritório sobre Crimes e Drogas das Nações Unidas (UNODC, 2018).

Na América Latina, jovens entre 18 e 24 anos, especialmente estudantes universitários, apresentam maiores índices de uso de substâncias legais e ilegais do que a população geral (Damasceno, de Oliveira Boery, Ribeiro, dos Anjos, Santos, & Boery, 2016; Matos de Araujo, Vieira, Mascarenhas, & Henrique, 2018)

O acesso às drogas no contexto universitário é facilitado pelo alcance da maioria; pela necessidade de socialização e de ser aceito entre os seus pares, pois é sumamente importante para o jovem ser reconhecido e acolhido no grupo que escolhe; pelas influências socioambientais que podem favorecer o consumo excessivo de álcool, já que as drogas estão amplamente disponíveis e são oferecidas ativamente nos contextos festivos; e pela mídia que tem poder efetivo sobre o desejo de consumo de álcool e tabaco entre os jovens (Fernandes & Teixeira, 2017).

A universidade, considerada sob a ótica do seu papel social, além dos aspectos exclusivamente acadêmicos, tem sua importância enfatizada em diversos trabalhos, particularmente no processo de amadurecimento pessoal, pela conjunção de condições como: presença da comunidade de pares; exercício da autoridade com definição de relações democráticas; estímulo às conquistas e aos sucessos dos estudantes; presença de regras claras, de expectativas e exigências. Diante de tais considerações, coloca-se a inclusão das universidades em programas de promoção de saúde e de prevenção do uso de drogas, como procedimento extremamente importante (Soares, Pereira, & Canavarro, 2016; de Sousa Nobre, Moura, da Rocha Brito, Guimarães & da Silva, 2017).

Estudos realizados apontam alguns motivos que nos chamam a atenção para se incentivar a pesquisa em relação a Qualidade de Vida, principalmente de fatores que evidenciam baixos índices de Qualidade de Vida entre universitários, tais como: a qualidade do sono, afetada por uma grande carga de

responsabilidades acadêmicas ou excesso da jornada de atividades (carga laboral de 8h e carga acadêmica de estudos; desgaste psicológico, pelo excesso de cobranças e a necessidade de produzir resultados efetivos capazes não simplesmente de promover a aprovação dentro da instituição de ensino superior, bem como a aprovação da sociedade como bom profissional; a ocorrência do “bullying” como processo de violência que compromete negativamente a saúde dos estudantes e do ambiente acadêmico; a incidência do consumo de álcool e outras drogas, como acima mencionado; a detecção de Transtorno Mentais Menores nessa população, como o estresse e a ansiedade; diante destes fatores expostos torna-se perceptível a necessidade de observar os índices de Qualidade de Vida nesta população (de Paula Langame et al., 2016; Rosa, Rodrigues, de Campos Oliveira, Ferreira, & Netto, 2014)

A implementação de estratégias de Promoção de Saúde eficazes e oportunas depende de um diagnóstico adequado para identificar áreas prioritárias de intervenção. Um registro da saúde dos estudantes universitários permite conscientizar as autoridades acerca da importância em promover hábitos, práticas e costumes saudáveis, considerando que as universidades devem pertencer a um contexto de vida que proporcione comportamentos saudáveis e que resultem em qualidade de vida (Silva, 2011)

Pensar em estratégias de Promoção de Saúde dentro das universidades é uma forma de incentivar fatores de proteção para reduzir os danos do consumo abusivo de álcool, tabaco e outras drogas nesta mesma população.

### Fatores de Proteção

São considerados como fatores de proteção os recursos pessoais ou sociais que neutralizam ou atenuam o impacto do risco e contrabalançam as vulnerabilidades para os comportamentos que levam ao uso ou abuso de drogas, colaborando para que o indivíduo tenha condições de evitar ou recusar tais atitudes (Schenker & Minayo, 2005). Elementos para uma vida saudável como boa alimentação, prática de atividade física, estímulo do desenvolvimento cultural (ir ao teatro, cinema, museus), boas amizades, relacionamento positivo com familiares, são fatores preponderantes para que o estudante universitário tenha boa Qualidade de Vida e menores possibilidades para altos índices de consumo abusivo ou dependência de álcool, tabaco e outras drogas (de Oliveira Faria, Gandolfi, & Barroso Azevedo Moura, 2014)

Partindo dessas premissas, ressaltamos que os fatores de risco e proteção constituem variáveis independentes, não podendo ser tratados de forma unicausal sob pena de se incorrer em erros, por falta de compreensão sistêmica e lógica do processo de uso de drogas e drogadição (Silva, Malbergier, Stempliuk, & Andrade, 2006; Nicastri, 2008).

Aspecto importante é a determinação de fatores específicos de recusa ao uso da droga por aqueles que embora expostos a situações de alto risco, não se tornam usuários nem dependentes, ou aqueles que apesar de usuários ou dependentes têm alguma percepção do que poderia ter evitado esse comportamento. Trabalhos nesse sentido, tanto conduzidos em adolescentes de escolas secundárias (Sanchez, Oliveira, Ribeiro, & Nappo, 2011), quanto em universitários (Flores, 2004), apontam uma correlação significativa entre a informação correta sobre o uso e sobre as consequências do consumo abusivo de drogas com a recusa ao uso.

Em seu estudo, Albertani et al. (2006) verificou que os fatores mais importantes para a recusa de aceitação da oferta de drogas, citados por não usuários, eram a informação de qualidade (84,4%), a família (59,4%) e a perspectiva de vida (43,8%), curiosamente as mesmas citações dos usuários que participaram dessa pesquisa como sendo os fatores que poderiam ter evitado seu comportamento em relação às drogas, apenas diferindo nas frequências que foram 70,0% para a família, aparecendo religiosidade com 50% e igualmente com 46,7% a informação e a perspectiva de vida. Dentre os diversos fatores de proteção Albertani et al. (2006) destacam: fatores individuais de proteção autoestima, autonomia, cooperação, habilidades para resolver problemas e habilidades sociais; fatores familiares de proteção, envolvimento com a vida dos filhos, estabelecimento claro da hierarquia familiar, regras de conduta claras e respeito aos ritos familiares; fatores escolares de proteção, boa inserção e adaptação ao ambiente escolar, bom

desempenho escolar e prazer em aprender, construção de projeto de vida, desenvolvimento de vínculos afetivos com professores e colegas, descoberta de possibilidades e talentos pessoais, ligações fortes com a escola, oportunidades de participações e decisões e realização pessoal; fatores sociais de proteção, clima comunitário afetivo, consciência comunitária com mobilização social, credibilidade da mídia, informações adequadas sobre as drogas e seus efeitos, oportunidades de trabalho e lazer e respeito à legislação e fatores de proteção relacionados à droga, informações contextualizadas sobre os efeitos das drogas e consequências, mecanismos de controle e regras de consumo adequado. Essas constatações também são percebidas em estudo mais recente Nogueira (2017).

Entre os fatores de proteção, podemos vislumbrar a posição que a universidade pode ocupar, por exemplo, no fornecimento de informações contextualizadas e adequadas acerca das drogas e seus efeitos, no estabelecimento de regras de conduta claras, no fornecimento de condições para aquisição de habilidades para resolver problemas e para desenvolver a autonomia (Ferro & Meneses-Gaya, 2015) [27]

## Qualidade de Vida

A Organização Mundial da Saúde conceituou qualidade de vida como a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (Custódio Marconi, Gomes, Avoglia, & Bastos, 2004). Essa definição ressalta a importância do vínculo sociocultural abrangido, da condição de auto percepção do sujeito, bem como da relação com os anseios e metas individuais que, por sua vez, são modulados pela sociedade em que o indivíduo vive.

Embora a qualidade de vida seja um constructo difícil de conceituar e mensurar objetivamente, em razão da presença de muitos e importantes componentes subjetivos, temos alguns modelos e concepções teóricas que nos ajudam compreender o constructo. De acordo com Rodrigues (1995, p.53, citado por Pizzolato, Moura & Silva, 2013) há alguns modelos e concepções teóricas significativos para Qualidade de Vida como o Modelo de Richard Walton que dizia que a expressão qualidade de vida tem sido usada com crescente frequência para descrever certos valores ambientais e humanos, negligenciados pelas sociedades industriais em favor do avanço tecnológico, da produtividade e do crescimento econômico; Modelo de Hackman & Oldham sustenta que a qualidade de vida está centrada na positividade pessoal e no resultado do trabalho; Modelo de Westley analisa a qualidade de vida no trabalho a partir de indicadores econômicos, políticos, psicológicos e sociológicos; e o Modelo de Davis & Werther a Qualidade de Vida pode ser afetada por fatores como baixo salário, condições de trabalho e projetos de carreira.

Diversos instrumentos de avaliação foram desenvolvidos, predominantemente após os anos 80 (Almeida, Gutierrez, & Marques, 2012). Dentre esses instrumentos destacam-se diversos indicadores subjetivos, como o Índice de Qualidade de Vida, criado pelo jornal Folha de S. Paulo; os indicadores objetivos como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), elaborado pelo Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento (PNUD); Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), formulado pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) (Almeida et al., 2012; Borba, 2018).

No WHOQOL-breve, a avaliação da qualidade de vida pode ser dividida em dois tipos de domínios: 1º individual – para o domínio físico (somático) e o psicológico e 2º coletivo – para o domínio do meio ambiente (físico e socioeconômico) e o das relações sociais. Dessa forma, sob o aspecto da qualidade de vida, verifica-se que o indivíduo não pode ser considerado isoladamente, faz-se necessário ponderar também sua inserção na coletividade e no meio ambiente (Almeida et al., 2012). A qualidade de vida do estudante universitário, particularmente relacionada ao aspecto da exposição a drogas, teve sua importância realçada formalmente na França, em 1950, quando o Prof. Hauyer, no Congresso da Union Nationale des Étudiants, discorreu sobre os riscos do abuso das anfetaminas (Amado-Levy-Valensi, Gau, & Veil, 1956). No Brasil, a necessidade de uma assistência formal a essa população foi ressaltada por Fortes (1972) e Albuquerque em (1973).

A necessidade e importância de estudar a qualidade de vida dos estudantes universitários também foi abordada em 1973 por Harnett, com a preocupação específica de formar professores para ensinar sobre o uso e abuso de drogas (Harnett, 1973).

É interessante ressaltar que pesquisas amostrais têm indicado que há menos diferenças entre os estudantes universitários (por exemplo, entre os períodos letivos diurno e noturno, entre os cursos, entre gêneros), inclusive de países diversos, do que entre estes e outros grupos populacionais (Custódio Marconi et al., 2004; Rojas Jara, 2012).

Por fim, convém considerar que a qualidade de vida, tanto nos seus aspectos individuais quanto populacionais, sofre grande impacto em decorrência de mudanças do estilo de vida e do fator estresse (Mondardo&Pedon, 2005; Portes, 2011; Mendes-Netto, da Silva, Costa, & Raposo, 2013; Silva, 2014), fatos presentes na vida dos universitários.

□□ O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a consumo de drogas em uma população de universitários e verificar as associações com qualidade de vida.

□□□□

### Metodologia

#### Participantes

Participaram desta pesquisa 373 estudantes de diversos cursos de graduação de uma Instituição de Ensino Superior de uma universidade particular do interior do Estado de São Paulo. Foram parte integrante da amostra os alunos que se enquadravam nos seguintes critérios: ser matriculado em um curso de graduação no vigente ano acadêmico da coleta de dados da pesquisa, que acessassem a plataforma e respondesse os questionários até o final; e foram excluídos questionários incompletos, alunos da pós graduação, e que não era matriculados na universidade pesquisada. Este número de sujeitos é justificado pelo Cálculo Amostral, de uma população de 12.000 estudantes (dados informados pela secretaria da universidade), com 50% de heterogeneidade, 5% de erro amostral e nível de confiança de 95%. Este número de sujeitos nos revela uma amostra de significância. Destes 65,13% eram mulheres e 34,87% eram homens, com uma média de idade de 21 anos (Desvio Padrão 4,26).

#### Instrumentos

Utilizou-se três questionários para a realização desta pesquisa, um que mensurou o consumo de álcool, tabaco e outras drogas, chamado ASSIST; WHOQOL-Breve e um questionário sobre os dados demográficos, como sexo, idade, curso a que pertencia, estado civil, religião e com quem moravam.

O ASSIST foi desenvolvido por pesquisadores de vários países sob a coordenação da Organização mundial de Saúde (OMS) (Henrique, De Micheli, Lacerda, Lacerda, & Formigoni, 2004), conseqüentemente, foi traduzido para várias línguas, inclusive para o português do Brasil, já tendo sido testado quanto à sua validade e confiabilidade. O ASSIST apresentou boa sensibilidade e especificidade na detecção de uso abusivo/ dependência de álcool, maconha e cocaína, considerando como padrão-ouro o diagnóstico do MINI-Plus. A confiabilidade do instrumento foi boa (alfa de Cronbach de 0,80 para álcool, 0,79 para maconha e 0,81 para cocaína). É um questionário estruturado contendo oito questões que avaliam o consumo de nove classes de substâncias psicoativas (tabaco, álcool, maconha, cocaína, estimulantes, sedativos, inalantes, alucinógenos, e opiláceos). As questões abordam a frequência de uso na vida e nos últimos três meses (como por exemplo: “Durante os três últimos meses, com que frequência você utilizou essa(s) substância(s) que mencionou? (Primeira droga, depois a segunda droga, etc)”), problemas relacionados ao uso, à preocupação a respeito do uso por parte de pessoas próximas ao usuário, ao prejuízo na execução de tarefas esperadas, às tentativas mal sucedidas de cessar ou reduzir o consumo, ao sentimento de compulsão e ao uso por via injetável. Cada resposta corresponde a um escore que varia de 0 a 4, sendo que a soma total varia entre 0 e 20. Considera-se a faixa de escore de 0 a 3 como indicativa de uso ocasional, de 4 a 15 como indicativa de abuso e acima de 16 como sugestiva de dependência.

O WHOQOL – breve: inicialmente, foi desenvolvido pela OMS o WHOQOL-100, composto por cem questões de abrangência por seis domínios, a saber: I) físico; II) psicológico; III) nível de independência; IV) relações sociais; V) meio ambiente e VI) aspectos espirituais, religião e crenças pessoais. Posteriormente, foi criado e validado o WHOQOL-breve, uma versão com vinte e seis perguntas relacionadas à percepção do indivíduo acerca de sua posição na vida, dos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações, cobrindo quatro dos domínios avaliados pelo instrumento original; deixando de mensurar os domínios nível de independência e aspectos espirituais, religião e crenças pessoais (Fleck, 2000).

As características psicométricas da versão brasileira do WHOQOL-breve são semelhantes às do estudo multicêntrico que deu origem ao instrumento WHOQOL-100. Assim, os dados obtidos com a versão em português do WHOQOL-breve mostraram que o instrumento apresenta características satisfatórias de consistência interna, validade discriminante, validade de critério, validade concorrente e fidedignidade teste-reteste. A versão abreviada preservou a abrangência do construto “qualidade de vida” incluindo itens não só referentes a aspectos físicos e psicológicos, mas também relativos ao meio ambiente e relações sociais.

Esse instrumento leva em conta a multidimensionalidade e a subjetividade da construção da qualidade de vida, considerando a existência de elementos positivos e negativos envolvidos no conceito (Minayo, Hartz, & Buss, 2000).

Dessa forma, no estudo atual, optamos pelo uso do WHOQOL-breve, pela praticidade e validade do mesmo e pela necessidade de reduzir o tempo de resposta dos participantes. A versão breve é uma alternativa mais viável para aquelas situações em que a versão longa é de difícil aplicabilidade, por exemplo, durante a utilização de múltiplos instrumentos de avaliação, como ocorre neste caso, sendo também mais prática para a utilização on-line, como a realizada no presente estudo.

Os escores WHOQOL-breve conversíveis ao padrão do WHOQOL-100 por conversão matemática simples (multiplica-se por quatro os escores) (Fleck, 2000) para fins de comparação, admitindo-se um escore de 26 a 130, geralmente expresso em porcentagem, quanto maior a pontuação melhor a classificação da qualidade de vida (56). Nesse instrumento, é necessário recodificar os valores das questões 3, 4, 26 (1=5; 2=4; 3=3; 4=2; 5=1) para a realização dos cálculos (Fleck, 2000; Pedroso, Pilatti, Gutierrez, dos Santos, & Picinin, 2011).

## Procedimentos

O trabalho foi realizado na modalidade de pesquisa online, por meio de uma plataforma no servidor SurveyMonkey (<http://surveymonkey.com>).

A coleta de dados foi realizada entre outubro e novembro 2015. Os alunos dos cursos de graduação foram informados e convidados a participar da pesquisa em suas salas de aula e pela página da rede social da universidade.

Ao acessarem a pesquisa na plataforma o aluno obtinha informações sobre o estudo de maneira que pudesse decidir ou não participar. Após o aceite, o aluno tinha acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, em seguida, aos questionários.

Os dados sociodemográficos foram tratados com estatística descritiva. Para verificar a associação entre o uso abusivo de drogas e as variáveis: área do curso e ano do curso, sexo, etnia, estado civil, com quem mora, situação laboral, religião, nível socioeconômico, idade e qualidade de vida (domínio físico, psíquico, social e ambiente) foi utilizado o modelo de regressão logística, sendo calculados odds ratios brutos (variável resposta cruzada com uma variável explicativa) e também odds ratios ajustados para todas as variáveis explicativas.

O nível de significância considerado foi de  $p < 0,05$ , com intervalo de confiança (IC) de 95%, para todos os testes estatísticos aplicados. As análises estatísticas foram realizadas por programas estatísticos adequados.

Este trabalho orientou-se pela Resolução n 466/12, do Conselho Nacional de Saúde – CNS- (Brasil, 2012) ligado ao Ministério da Saúde, que define diretrizes e normas que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos, protegendo os cidadãos participantes da pesquisa em sua integridade física, psíquica e moral. Esta pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da referida universidade como protocolo no. 198.189.

## Resultados

A amostra populacional foi caracterizada por 373 alunos participantes da pesquisa. Destes a maioria era do sexo feminino (64,24%) e somente (35,76%) eram do sexo masculino. A média de idade foi de 21 anos e o desvio padrão de 4,26.

Houve uma participação de todas as áreas dos diversos cursos existentes na universidade, todavia a maciça participação se deu em torno dos cursos das áreas de biológicas e saúde. A maior parte dos participantes eram alunos dos primeiros e segundos anos dos cursos (67,88%)

A amostra majoritariamente se apresentava na condição de solteiros (90,30%) de etnia branca (86,06%) e morando com os pais (61,21%). Pouco mais da metade exerciam uma função laboral (58,79%), a maioria se encontrava na faixa de classificação socioeconômica B1 e B2 (57,58%) e uma grande parcela se apresentava como tendo alguma crença religiosa (81,21%).

A avaliação mais completa do uso das substâncias foi feita com o ASSIST, o qual permite, por meio da primeira pergunta, o conhecimento de se o entrevistado já utilizou determinado produto na vida, ainda que em caráter exclusivamente de experimentação; já a segunda e demais questões informam sobre o comportamento em relação à eventual substância nos últimos três meses, ao mesmo tempo que pontuam o padrão de consumo com fins de perscrutar o grau de necessidade de intervenção terapêutica e/ou a caracterização de abuso ou dependência. Os resultados obtidos para a primeira questão do ASSIST são apresentados no Quadro 1 e os elementos dos questionamentos restantes constam no Quadro 2.

### Quadro 1 - Distribuição dos universitários em relação ao uso de drogas na vida segundo os resultados do ASSIST

SUBSTÂNCIAS	Amostra	
	Frequência	Percentual
	(N=373)	
<b>Tabaco</b>		
Não	231	61,82
Sim	142	38,18
<b>Álcool</b>		
Não	2	0,61
Sim	371	99,39
<b>Maconha</b>		
Não	276	73,94
Sim	97	26,06
<b>Cocaína/ crack</b>		
Não	339	90,91
Sim	34	9,09
<b>Anfetaminas/ ecstasy</b>		
Não	353	94,55
Sim	20	5,45

<b>Inalantes</b>		
Não	314	84,24
Sim	59	15,76
<b>Hipnóticos/sedativos</b>		
Não	350	93,94
Sim	23	6,06
<b>Alucinógenos</b>		
Não	350	93,94
Sim	23	6,06
<b>Opioides</b>		
Não	369	98,79
Sim	04	1,21
<b>Uso drogas injetáveis</b>		
Não	373	100

Os números apresentados evidenciam um grande consumo de álcool, seguido pelo uso do tabaco, com expressão bem menor, mas ainda superior a um terço dos entrevistados, sendo as maiores frequências a seguir ocupadas pela maconha, com pouco mais de um quarto de presença, e os inalantes, com menos de um quinto dos universitários referindo seu consumo. Todas as demais substâncias aparecem com menos de um décimo das ocorrências, sendo o consumo de opioides o menos citado e, por fim, os injetáveis, que não ocorreram na amostra.

#### Quadro 2 - Distribuição dos universitários em relação ao padrão de consumo de substâncias e necessidade de intervenção segundo o ASSIST

SUBSTÂNCIAS	Amostra (N=373)	
	Frequência	Percentual
<b>Tabaco</b>		
Nenhuma intervenção	310	83,03
Intervenção breve	61	16,36
Tratamento	2	0,61
<b>Álcool</b>		
Nenhuma intervenção	269	72,12
Intervenção breve	90	24,24
Tratamento	14	3,64
<b>Maconha</b>		
Nenhuma intervenção	330	88,48
Intervenção breve	38	10,3
Tratamento	5	1,21
<b>Cocaína/ crack</b>		
Nenhuma intervenção	359	96,36
Intervenção breve	14	3,64
Tratamento	-	-
<b>Anfetaminas/ ecstasy</b>		

## Qualidade de vida e o uso de álcool, tabaco e outras de drogas entre estudantes universitários

Nenhuma intervenção	366	98,18
Intervenção breve	7	1,82
Tratamento	-	-
<b>Inalantes</b>		
Nenhuma intervenção	355	95,15
Intervenção breve	18	4,85
Tratamento	-	-
<b>Hipnóticos/ sedativos</b>		
Nenhuma intervenção	359	96,36
Intervenção breve	11	3,03
Tratamento	3	0,61
<b>Alucinógenos</b>		
Nenhuma intervenção	368	98,79
Intervenção breve	5	1,21
Tratamento	-	-
<b>Opioides</b>		
Nenhuma intervenção	368	98,79
Intervenção breve	5	1,21
Tratamento	-	-

Os dados do Quadro 2 reforçam os problemas do álcool, que apresenta todos os níveis de consumo, desde o uso social, que não necessita intervenção, até a dependência demandando tratamento mais intenso, passando pelo abuso que também requer intervenção, embora mais breve. Esses dados evidenciaram também a necessidade de tratamento para 2 usuários de tabaco, 3 usuários de hipnóticos ou sedativos e 5 usuários de maconha. Chama a atenção que nenhuma das outras substâncias atingiu o patamar de necessidade de tratamento, mesmo exibindo parâmetros variados de necessidade de intervenção breve. Não se pode esquecer que para as duas últimas drogas deve ser considerado aqui que seu uso é ilícito ou sem prescrição médica, como condição do questionário, tornando obrigatório refletir até que ponto é correto e saudável não promover qualquer atitude, apesar da condição formal apontada no instrumento aplicado.

No Quadro 3, é apresentada a distribuição dos universitários de acordo com as respostas ao WHOQOL-breve, em cada um dos domínios relacionados à qualidade de vida avaliados: físico, psíquico, social e do meio ambiente.

### Quadro 3 - Distribuição dos universitários em relação aos domínios do WHOQOOL - breve

DOMÍNIOS	Amostra	
	Frequência	Percentual
<b>Físico</b>		
Até 68 pontos	136	36,36
69 a 79 pontos	111	29,7
80 ou mais pontos	126	33,94

### Psíquico

Até 65 pontos	111	29,7
De 66 a 79 pontos	140	37,58
80 ou mais pontos	122	32,73

### Social

Até 66 pontos	124	33,33
De 67 a 75 pontos	142	38,18
76 ou mais pontos	107	28,48

### Ambiente

Até 60 pontos	120	32,12
De 61 a 71 pontos	129	34,55
72 ou mais pontos	124	33,33

Verificou-se uma distribuição bastante equitativa, quanto à qualidade de vida nos domínios meio ambiente, social e psíquico, que tiveram maior concentração de ocorrências na faixa média. O domínio físico teve uma maior expressão na faixa de menor pontuação. Interessante notar que 29,7% considerou sua qualidade de vida no domínio psíquico como pior que a média, e no domínio social 28,48% consideraram-se em condição melhor que a média.

### Quadro 4 - Distribuição de resultados da regressão logística para o consumo de tabaco, segundo algumas variáveis explicativas.

Variáveis	Regressão Log. Bruta			Regressão Log. Ajustada				
	O R	IC 95%	P	O R	IC 95%	P		
<b>Área do curso</b>								
Biológicas × Exatas	1,69	0,20	14,15	0,63	3,27	0,28	37,48	0,34
Humanas Sociais × Exatas	2,53	0,28	22,72	0,41	2,61	0,23	29,18	0,44
<b>Ano cursado</b>								
1º, 2º Ano × 3º, 4º, 5º, 6º Ano	1,00	0,42	2,39	0,99	0,57	0,16	2,06	0,39
<b>Sexo</b>								
Masculino × feminino		<b>1,07</b>	<b>5,56</b>	<b>0,03</b>	<b>3,24</b>	<b>1,06</b>	<b>9,87</b>	<b>0,04</b>
<b>Etnia</b>								
Branca × não branca	0,70	0,24	2,06	0,51	1,30	0,34	5,00	0,70
<b>Estado civil</b>								
Casado × solteiro	1,94	0,48	7,80	0,35	1,46	0,24	9,01	0,68
<b>Com quem mora</b>								
Família × sozinho/república	<b>1,73</b>	<b>0,71</b>	<b>4,20</b>	<b>0,23</b>	<b>3,47</b>	<b>1,03</b>	<b>11,64</b>	<b>0,04</b>
<b>Situação laboral</b>								
Não trabalha × trabalha/estágio	1,60	0,67	3,78	0,29	2,26	0,63	8,16	0,21
<b>Religião</b>								
Não possui × possui	<b>3,07</b>	<b>1,25</b>	<b>7,56</b>	<b>0,01</b>	<b>3,25</b>	<b>1,07</b>	<b>9,83</b>	<b>0,04</b>

**Nível econômico**

B1/B2 × A1/A2	0,69	0,17	2,75	0,60	0,65	0,12	3,58	0,62
C1 × A1/A2	1,39	0,32	6,02	0,66	2,39	0,36	16,08	0,37
C2/D × A1/A2	0,93	0,16	5,45	0,93	1,50	0,16	13,66	0,72

**Idade**

20 até 21 × até 19	1,07	0,39	2,94	0,90	1,25	0,35	4,55	0,73
22 ou mais × até 19	1,44	0,55	3,78	0,46	0,87	0,20	3,76	0,85

**WHOQOOL - Físico**

68 × 80 ou mais	1,50	0,56	4,00	0,42	1,40	0,29	6,78	0,68
69 até 79 × 80 ou mais	1,17	0,40	3,40	0,77	2,55	0,53	12,30	0,24

**WHOQOOL - Psíquico**

Até 65 × 80 ou mais	1,87	0,69	5,04	0,22	2,48	0,40	15,27	0,33
De 66 a 79 × 80 ou mais	0,85	0,30	2,45	0,77	0,87	0,20	3,83	0,85

**WHOQOOL - Social**

Até 66 × 76 ou mais	1,52	0,51	4,55	0,46	0,68	0,11	4,31	0,68
De 67 a 75 × 76 ou mais	1,61	0,56	4,65	0,38	1,38	0,29	6,51	0,68

**WHOQOOL - Ambiente**

Até 60 × 72 ou mais	1,37	0,49	3,78	0,55	2,11	0,44	10,13	0,35
De 61 a 71 × 72 ou mais	1,25	0,45	3,45	0,67	1,25	0,31	5,08	0,76

Para a variável de controle “uso de tabaco”, em relação às demais variáveis explicativas, a regressão logística apontou, como apontou o Quadro 4, que o fato de não ter religião aumentou em três vezes a chance de o indivíduo consumir tabaco, o mesmo ocorrendo em relação ao sexo, sendo o masculino mais propenso ao fumo em 3,24 vezes na regressão logística ajustada. A regressão ajustada evidenciou uma associação entre morar com a família e o uso de tabaco, condição essa que não era evidente na regressão bruta.

Para a variável controle “uso de bebidas alcoólicas” com as demais variáveis a regressão logística ajustada não caracterizou associação com as variáveis explicativas estudadas.

**Quadro 5 - Distribuição de resultados da regressão logística para o uso de outras drogas, segundo algumas variáveis explicativas.**

Variável	Regressão Log. Bruta			Regressão Log. Ajustada				
	OR	IC 95%	P	OR	IC 95%	P		
<b>Área do curso</b>								
Biológicas × Exatas	1,26	0,15	10,71	0,83	1,75	0,14	21,35	0,66
Humanas Sociais × Exatas	2,53	0,28	22,72	0,41	3,33	0,28	39,96	0,34
<b>Ano cursado</b>								
1º, 2º Ano × 3º, 4º, 5º, 6º Ano	1,18	0,46	3,04	0,74	1,94	0,46	8,19	0,37
<b>Sexo</b>								
Masculino × feminino	2,00	0,84	4,79	0,12	3,88	0,97	11,80	0,06
<b>Etnia</b>								
Branca × não branca	1,16	0,32	4,24	0,83	1,52	0,29	8,15	0,62
<b>Estado civil</b>								
Casado × solteiro	3,83	1,03	14,26	0,05	2,79	0,46	16,85	0,26
<b>Com quem mora</b>								

Família × sozinho/república	1,65	0,64	4,23	0,30	2,08	0,54	8,03	0,29
<b>Situação laboral</b>								
Não trabalha × trabalha/estágio	0,98	0,41	2,35	0,96	0,68	0,18	2,59	0,58
<b>Religião</b>								
Não possui × possui	2,57	0,98	6,69	0,05	2,52	0,74	8,52	0,14
<b>Nível econômico</b>								
B1/B2 × A1/A2	0,75	0,19	2,97	0,68	0,47	0,08	2,70	0,39
C1 × A1/A2	0,68	0,14	3,25	0,63	0,75	0,09	6,22	0,79
C2/D × A1/A2	0,58	0,08	4,01	0,58	0,70	0,06	8,34	0,78
<b>Idade</b>								
20 até 21 x até 19	1,39	0,51	3,81	0,52	2,70	0,70	10,37	0,15
22 ou mais x até 19	0,88	0,29	2,67	0,83	0,37	0,07	1,90	0,23
<b>WHOQOOL - Físico</b>								
68 x 80 ou mais	1,87	0,64	5,45	0,25	2,34	0,44	12,52	0,32
69 até 79 x 80 ou mais	1,39	0,43	4,45	0,58	3,55	0,60	21,23	0,16
<b>WHOQOOL - Psíquico</b>								
Até 65 x 80 ou mais	2,84	0,91	8,86	0,07	<b>9,79</b>	<b>1,18</b>	<b>81,53</b>	<b>0,03</b>
De 66 a 79 x 80 ou mais	1,45	0,45	4,74	0,54	3,07	0,57	16,57	0,19
<b>WHOQOOL - Social</b>								
Até 66 x 76 ou mais	1,64	0,51	5,30	0,41	0,40	0,05	3,13	0,38
De 67 a 75 x 76 ou mais	1,59	0,50	4,99	0,43	0,92	0,16	5,42	0,93
<b>WHOQOOL - Ambiente</b>								
Até 60 x 72 ou mais	0,78	0,27	2,27	0,64	0,47	0,09	2,50	0,37
De 61 a 71 x 72 ou mais	0,83	0,30	2,35	0,73	0,54	0,12	2,41	0,42

Observou-se uma associação significativa, na regressão logística ajustada, entre o “consumo de outras drogas” e a qualidade de vida no domínio psíquico, como nos descreveu o Quadro 5, os sujeitos com menor pontuação nesse domínio, pertencentes à primeira faixa, apresentaram 9,79 vezes mais chances de usar drogas que os sujeitos com maior pontuação, colocados na terceira faixa, a de melhor qualidade de vida.

## Discussão

A prevalência de 99,39% de uso de álcool na vida em nossa amostra foi preocupante, seguido em frequência pelo uso de tabaco com 38,18%, depois pelo consumo de maconha com 26,06% de usuários, inalantes com 15,76%, cocaína ou crack com 9,09%, alucinógenos e hipnóticos ou sedativos empastados com 6,06%, anfetaminas ou ecstasy com 5,45%, e opioides com apenas 1,21%.

Consoante ao consumo destaca-se que o álcool é a droga lícita mais usada pelos estudantes e a idade de iniciação é cada vez mais precoce, na faixa etária entre 14 e 17 anos, o abuso dessa substância é significativamente maior entre os jovens que moram sozinhos ou com parentes, porém iniciam o hábito de consumir álcool em casa com a família nas ocasiões festivas (Faria, Ferreira, Garcia, & Tavares, 2014).

No I Levantamento Nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários (Andrade, Duarte, & Oliveira, 2010), observamos uma distribuição semelhante de uso de drogas na vida na faixa etária de 18 a 24 anos, de 89,3% para o álcool, 45,5% para o tabaco e 26,9% a maconha, ressaltando-se que esses índices de consumo mantiveram-se semelhantes nos últimos 12 meses e nos últimos 30 dias. Nesse levantamento (Andrade et al., 2010), o consumo de inalantes, anfetaminas ou ecstasy, alucinógenos, hipnóticos ou sedativos e opioides foi superior à frequência observada na amostra atual, todavia o consumo

de cocaína e derivados foi menor com 6%. Ainda destaca-se que durante a graduação os universitários têm maior acesso às drogas, pois o ambiente de convivência dos acadêmicos é mais “aberto” e com menos “tabus” em relação a esse consumo (Faria et al., 2014)

A frequência de consumo dos inalantes pode ser devida à facilidade de aquisição, quer pelo baixo custo quer pela disponibilidade de grande gama de produtos que podem se prestar a essa utilização, ou também porque a cidade onde se encontra a universidade onde a pesquisa fora realizada é um grande polo da indústria calçadista, onde se usa inalantes e solventes para a confecção dos calçados, ou ainda, por associados também a menor estigmatização dos usuários e menor repressão.

A respeito do tabaco, observou-se na amostra estudada uma prevalência de fumantes menor que as encontradas em alguns levantamentos (Andrade et al., 2010; Galduróz, 2007) porém com necessidades de tratamento, estimadas pelo ASSIST, em quase 17% dos usuários. Esse fator é relevante, uma vez que tabagismo é um dos principais responsáveis pelas doenças evitáveis e mortes prematuras no mundo, lembrando que cerca de metade dos fumantes morre em consequência de alguma condição associada a esse hábito (Andrade et al., 2010). Nesse estudo, verificou-se uma maior frequência de uso de tabaco entre homens, indivíduos que moravam com os pais e que não possuíam religião. Esses dados também foram encontrados em pesquisa semelhante (Ferro & Meneses-Gaya, 2015). Nesse estudo, verificou-se uma maior frequência de uso de tabaco entre homens, indivíduos que moravam com os pais e que não possuíam religião.

Pesquisa realizada em Portugal, na Universidade de Coimbra, nos mostra que o nível de instrução entre universitários, não foi um fator de proteção na escolha de condutas saudáveis entre universitários portugueses. Os estudantes com mais tempo na vida acadêmica apresentavam proporções significativas para fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis, como por exemplo o alcoolismo (de Oliveira Faria et al., 2014). Dado esse importante que nos leva a refletir que projetos de Promoção de Saúde e Qualidade de Vida precisam ser constantemente incentivados e abordados dentro das universidades.

Esta pesquisa mostrou que o consumo de substâncias, exceto álcool e tabaco, não exibiu um padrão de uso intenso, não sendo indicada a necessidade de tratamento, segundo os resultados do ASSIST, porém por se tratar de drogas ilícitas já representa um fator de risco que nos leva a pensar, como já indicamos, na importância de prover alguma intervenção que pudesse apresentar impacto na saúde desses indivíduos.

No presente estudo não foi evidenciada nenhuma associação do uso de álcool com as demais variáveis estudadas, confirmando o que estudos atuais apontam, que a diferença entre os sexos deixou de ser significativa estatisticamente (Andrade et al., 2010), indicando que as mulheres estão usando álcool de maneira semelhante aos homens, numa evolução que pode ter consequências sérias.

Identificar Qualidade de Vida de estudantes universitários e relacionar estes índices com rendimento acadêmico é relevante por permitir a conscientização sobre a necessidade de mudanças e aprimoramento de medidas de apoio que visem à melhora do desenvolvimento do corpo estudantil (de Paula Langame et al., 2016). Esse constructo, Qualidade de Vida, é importante para todas as áreas das Ciências Humanas e da Saúde, e não se faz diferente na população universitária.

A adoção ou manutenção de estilos de vida saudáveis constitui uma dificuldade para grande parte dos estudantes, embora a minoria refira interferir com o rendimento acadêmico; o consumo de álcool é a droga na qual os estudantes referem ter mais dificuldades, comparativamente com outras substâncias como tabaco, haxixe e outras. A literatura mostra que com o ingresso no ensino superior, o consumo das substâncias psicoativas, como o tabaco, aumenta, situação que merece atenção no que tange as políticas públicas institucionais (de Paula Langame et al., 2016).

Em relação à Qualidade de Vida dos estudantes universitários, de nossa amostra apresentou dados coerentes com a literatura, confirmando a menor pontuação para o domínio meio ambiente, em que estão contidos entre outros, os aspectos de cuidados com a saúde. É relevante notar que os estudantes universitários apresentaram índices significativamente inferiores aos de pacientes com transtornos mentais no domínio ambiente, indicando a importância de desenvolver programas de intervenção que visem promover a saúde dessa população (Martins et al., 2012; R. R. Silva, 2011).

Para o domínio físico, representado pelos aspectos de dor/desconforto, energia/fadiga e sono/reposo, obtivemos uma maior proporção de estudantes na faixa de menor pontuação, como ocorreu com os universitários de outra pesquisa (Cerchiari, 2004). Um estudo realizado no Reino Unido e Egito aponta como queixas frequentes dos estudantes a fadiga, dores de cabeça e dor nas costas. Além disso, a dor de cabeça é indicada como fator de interferência no rendimento acadêmico/adaptação à universidade (Ansari, Oskrochi, & Haghgoo, 2014).

A qualidade de vida no domínio social, que compreende as relações pessoais, atividade sexual e a percepção de apoio, apresentou quantidade de auto qualificações acima da média para 28,48% dos nossos respondentes e dentro da média para 38,18%, indicando boa qualidade de vida nesse aspecto.

De um modo geral, nossos dados indicam uma qualidade de vida satisfatória no grupo estudado, com as ressalvas que já apontamos no texto.

Fazemos o registro que o instrumento utilizado apresenta limitações como toda ferramenta de auto relato, por exemplo, a grande valorização dos aspectos subjetivos no WHOQOL-breve; desperta para a necessidade de outras maneiras de aferir a qualidade de vida eventualmente priorizando mais os aspectos objetivos, permitindo assim abordagens diferentes para o enriquecimento dos conhecimentos obtidos (Cerchiari, 2004).

A qualidade de vida no domínio psíquico apresentou associações significativas com o uso de drogas, exceto álcool e tabaco, indicando que os indivíduos com menor qualidade de vida apresentam maiores chances de fazer uso dessas substâncias. A própria literatura nos aponta que jovens adultos e universitários “otimistas”, ou seja que possuem um equilíbrio psíquico, tendem a adotar comportamentos sem risco para a saúde e, por isso, sugere-se a integração da psicologia positiva e da educação preventiva de comportamentos de risco para a saúde ao currículo de graduação das instituições de ensino superior (de Oliveira Faria et al., 2014).

Em estudo semelhante, enquanto a questão sobre “sentido da própria vida” é avaliada de forma bastante positiva pelos universitários, a questão sobre capacidade de concentração é o item que se mostra mais comprometido dentre as questões psicológicas. Dessa forma, o autor demonstra coerente preocupação pela necessidade dessa condição para que ocorra o processo de aprendizado. Além disso, chama atenção para toda a adaptação do aluno às novas condições acadêmicas que poderão vir a interferir tanto no rendimento acadêmico quanto na Qualidade de Vida. Essa adaptação depende de mudanças de interesse, valores, maturidade, aptidões, necessidades e traços de personalidade que podem vir a ocorrer (Pekmezovic, Popovic, Tepavcevic, Gazibara, & Paunic, 2011).

## Conclusão

O consumo de álcool, tabaco e outras drogas desta pesquisa se aproximou do I Levantamento Nacional sobre o Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras. Realidade essa bastante constante em todo país.

Além de, discutir as questões voltadas para fatores de risco que incidem no consumo de álcool, tabaco e outras drogas, se faz mais do que urgente também se propor maiores discussões e reflexões com o que chamamos fatores protetores, para que estes sejam conhecidos e ajudem a diminuir a incidência no consumo abusivo e dependência de álcool, tabaco e outras drogas. Dentre os inúmeros fatores protetores este estudo objetivou a refletir sobre as associações de qualidade de vida e consumo abusivo de álcool, tabaco e outras drogas.

A Qualidade de Vida foi prejudicada por limitações e/ou dificuldades como: se sentir triste ou deprimido no último mês; cansaço e mal estar geral; cefaleia e/ou enxaqueca; depressão, ansiedade e/ou problema emocional decorrentes do cotidiano acadêmico.

O WHOQOL é um instrumento internacionalmente conhecido para medir questões voltadas para Qualidade de Vida, é preciso conhecê-lo para que seja utilizado em novas pesquisas com mesmo tema.

Diante destas constatações, mais do que nunca se faz necessário pensar em programas de Promoção de Saúde entre universitários para que estes índices sejam revertidos.

### **Agradecimentos**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

### Referências

- Albertani, H. M., Scivoletto, S., & Zemel, M. d. L. S. (2006). Prevenção do uso de drogas: fatores de risco e fatores de proteção. Curso de Prevenção do Uso de Drogas para Educadores de Escolas Publicas.
- Albuquerque, M. (1973). Saúde Mental do universitário. *Neurobiologia*, Suplemento, 36, 1-12.
- Almeida, M. A. B. de, Gutierrez, G. L., & Marques, R. F. R. (2012). Qualidade de vida: definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades - EACH/USP. Recuperado de [http://each.uspnet.usp.br/edicoes-each/qualidade\\_vida.pdf](http://each.uspnet.usp.br/edicoes-each/qualidade_vida.pdf)
- Amado-Levy-Valnsi, E., Gau, J., & Veil, C. (1956). Hygiène mentale et" condition etudiante". *Le Bureau D'Aide Psychologique Universitaire. Hygiène Mentale et» condition etudiante*, 45, 269-282.
- Andrade, A. G. d., Duarte, P. d. C. A. V., & Oliveira, L. G. d. (2010). I levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras. In I levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras.
- Ansari, W., Oskrochi, R., & Haghgoo, G. (2014). Are students' symptoms and health complaints associated with perceived stress at university? Perspectives from the United Kingdom and Egypt. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(10), 9981-10002.
- Borba, C. d. S. (2018). Investigação dos sintomas de Ansiedade Social nos universitários (Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Amazonas).
- Brasil (2012). Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, 12 de dezembro de 2012. Aprova as normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. In: o autor Brasília, DF.
- Cerchiari, E. A. N. (2004). Saúde mental e qualidade de vida em estudantes universitários (Tese de Doutorado, Faculdade de Ciências Médicas, Unicamp). Recuperado de [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/313371/1/Cerchiari\\_EdneiaAlbinoNunes\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/313371/1/Cerchiari_EdneiaAlbinoNunes_D.pdf)
- Custódio Marconi, E., Gomes, M. R., Avoglia, H. R., & Bastos, I. (2004). Qualidade de vida entre universitárias: estudos preliminares com o WHOQOL Bref. *Boletim Academia Paulista de Psicologia*, 24(3).
- Damasceno, R. O., de Oliveira Boery, R. N. S., Ribeiro, Í. J. S., dos Anjos, K. F., Santos, V. C., & Boery, E. N. (2016). Uso de álcool, tabaco e outras drogas e qualidade de vida de estudantes universitários. *Revista Baiana de Enfermagem*, 30(3).
- de Oliveira Faria, Y., Gandolfi, L., & Barroso Azevedo Moura, L. (2014). Prevalência de comportamentos de risco em adulto jovem e universitário. *Acta Paulista de Enfermagem*, 27(6).
- de Paula Langame, A., Neto, J. A. C., Melo, L. N. B., Castelano, M. L., Cunha, M., & Ferreira, R. E. (2016). Qualidade de vida do estudante universitário e o rendimento acadêmico. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 29(3), 313-325.

- de Sousa Nobre, R., Moura, J. R. A., da Rocha Brito, G., Guimarães, M. R., & da Silva, A. R. V. (2017). Vivenciando a extensão universitária através de ações de educação em saúde no contexto escolar. *Revista de APS*, 20(2).
- Faria, J. R., Ferreira, M. G., Garcia, L., & Tavares, B. B. (2014). O consumo de álcool e a qualidade de vida de universitários da área da saúde. *Arq Cienc Saúde*, 21(2), 82-88.
- Fernandes, M. M. S. M. P., & Teixeira, Z. Â. T. d. M. (2017). Consumo de álcool e comportamentos de risco para a infecção pelo VIH/sida: emergência de um novo grupo de vulnerabilidade acrescida? *Psique*, 13, 75-98.
- Ferro, L. R. M., & Meneses-Gaya, C. (2015). Resiliência como fator protetor no consumo de drogas entre universitários. *Saúde e Pesquisa*, 8, 139-149.
- Fleck, M. P. d. A. (2000). O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5, 33-38.
- Flores, M. H. (2004). Motivos que levam jovens a recusar drogas: subsídios a propostas de prevenção à drogatização na escola, com ênfase na saúde cerebral (Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Educação Exclusiva, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC-RS) Recuperado de <http://www.bdae.org.br/bitstream/123456789/1889/1/tese.pdf>
- Fortes, J. (1972). Saúde mental do universitário. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 18, 463-466.
- Galduróz, J. C. F. (2007). II Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidade do país: 2005. In II Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidade do país: 2005.
- Harnett, A. L. (1973). Drug abuse: an in-service education program. *Journal of School Health*, 43(6), 391-393.
- Henrique, I. F. S., De Micheli, D., Lacerda, R. B. d., Lacerda, L. A. d., & Formigoni, M. L. O. d. S. (2004). Validation of the Brazilian version of alcohol, smoking and substance involvement screening test (ASSIST). *Revista da Associação Médica Brasileira*, 50(2), 199-206.
- Matos de Araujo, C., Vieira, C. X., Mascarenhas, M., & Henrique, C. (2018). Prevalência do consumo de drogas lícitas e ilícitas por estudantes universitários. *SMAD Revista Electronica Salud Mental, Alcohol y Drogas*, 14(3).
- Mendes-Netto, R. S., da Silva, C. S., Costa, D., & Raposo, O. F. F. (2013). Nível de atividade física e qualidade de vida de estudantes universitários da área de saúde. *Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde)*, 10(34).
- Minayo, M. C. d. S., Hartz, Z. M. d. A., & Buss, P. M. (2000). Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5, 7-18.
- Mondardo, A. H., & Pedon, E. A. (2005). Estresse e desempenho acadêmico em estudantes universitários. *Revista de Ciências Humanas*, 6(6), 159-180.

- Nicastri, S. (2008). Drogas: classificação e efeitos no organismo. Brasil. Presidência da República. Secretaria Nacional Antidrogas. Prevenção ao uso indevido de drogas: curso de capacitação para conselheiros municipais. Brasília: SENAD, 20-29.
- Nogueira, M. J. C. Saúde mental em estudantes do ensino superior: fatores protetores e fatores de vulnerabilidade (Tese de Doutorado, Escola de Enfermagem, Universidade de Lisboa). Recuperado de [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/28877/1/ulsd730773\\_td\\_Maria\\_Nogueira.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/28877/1/ulsd730773_td_Maria_Nogueira.pdf)
- Pedroso, B., Pilatti, L. A., Gutierrez, G. L., dos Santos, C. B., & Picinin, C. T. (2011). Validação da sintaxe unificada para o cálculo dos escores dos Instrumentos WHOQOL. Conexões, 9(1), 130-156.
- Pekmezovic, T., Popovic, A., Tepavcevic, D. K., Gazibara, T., & Paunic, M. (2011). Factors associated with health-related quality of life among Belgrade University students. Quality of Life Research, 20(3), 391-397.
- Pizzolato, B. P., Moura, G. L., & Silva, A. H. (2013). Qualidade de Vida no Trabalho: uma discussão sobre os modelos Teóricos. Contribuciones a la Economía, (2013-04).
- Portes, L. A. (2011). Estilo de Vida e Qualidade de Vida: semelhanças e diferenças entre os conceitos. Life Style, 1(1), 8-10.
- Rojas Jara, C. I. (2012). Calidad de vida relacionada al estado de salud de los estudiantes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (Tese de Doutorado, Escola de Enfermagem, Universidad nacional del Centro del Peru) . Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/1520/ROJAS%20JARA%20CESAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rosa, T. T., Rodrigues, C. D., de Campos Oliveira, G., Ferreira, M. V. S., & Netto, O. S. (2014). Como e por que estudar a qualidade de vida dos estudantes de medicina. Revista de Medicina e Saúde de Brasília, 3(3).
- Sanchez, Z. v. d. M., Oliveira, L. G. d., Ribeiro, L. A., & Nappo, S. A. (2011). O papel da informação como medida preventiva ao uso de drogas entre jovens em situação de risco. Ciência & Saúde Coletiva, 16, 1257-1266.
- Schenker, M., & Minayo, M. C. d. S. (2005). Fatores de risco e de proteção para o uso de drogas na adolescência. Ciência & Saúde Coletiva, 10, 707-717.
- Silva, L. V., Malbergier, A., Stempliuk, V. d. A., & Andrade, A. G. d. (2006). Fatores associados ao consumo de álcool e drogas entre estudantes universitários. Revista de Saúde Pública, 40, 280-288.
- Silva, R. R. (2014). O perfil de saúde de estudantes universitários: um estudo sob o enfoque da psicologia da saúde. 2011 (Doctoral dissertation, Dissertação [Mestrado em Psicologia da Saúde]-Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul).
- Soares, A. M., Pereira, A. M. S., & Canavarro, J. M. A. P. (2016). Promoção da saúde nas instituições de Ensino Superior portuguesas: reflexões e desafios. Revista Portuguesa de Pedagogia, 115-137.
- (UNODC) Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (2018). Relatório Mundial sobre Drogas. Viena: UNODC.

## **AUTHOR INSTRUCTIONS**

### **Elaboration and submission of articles**

The preparation and submission of papers for the *Psique* journal abides to international scientific standards, contingent upon the fulfillment of several requirements listed below:

Papers submitted for publication must be original. The authors sign a declaration (Appendix 1) where they warrant that:

- A) are in fact the authors and are fully responsible for the content of their paper;
- B) that their work abides to the international ethical and methodological standards within the field of Psychology proposed by the American Psychological Association – APA) and by the European Science Foundation (European Code of Conduct for Integrity of Research);
- C) and that, they have not simultaneously submitted the paper for publication elsewhere.
- D) The journal will use all means to guarantee the above criteria, namely, to request proof of documents and through the use of plagiarism software (Urkund). Authors will be informed in case of indicators of plagiarism, and can comment on these indicators before the rejection of the manuscript.

Copyright of the publication is vested in *Psique*, while the copyright of texts rests with the individual author(s); in case of later republication elsewhere, reference to the *Psique* publication should be indicated. The journal does not carry out any embargo on the articles. The author(s) may disclose the article in auto archive systems or in institutional repositories.

Submitted papers may be sent as an attached file to the Editorial Coordination of the journal *Psique* João Hipólito (jhipolito@autonoma.pt; psique@autonoma.pt).

The first page of the paper must contain the author(s)' identification, institution, city and country, as well as a contact e-mail address of all the authors of the paper.

Texts may be presented in Portuguese, Castilian, French or English.

Proposed papers will be subjected to blind peer review carried out by at least two specialists (PhD in Psychology) from the journal's Editorial Council, the majority of whom are external referees to Universidade Autónoma de Lisboa.

These are the steps involved in the process of manuscript submission and acceptance:

Manuscripts are received by the journal's editor and sent to reviewers, specialists in Psychology. Our is a double-blind peer-review system: both reviewers' and author's anonymity is preserved;

Reviewers will assess manuscripts and express their opinion on their quality and pertinence for the journal's aim and scope and may should suggest specific improvements. In case both reviewers disagree on their assessment, the editor may assess the manuscript and decide about its publication or request the opinion of a third reviewer;

Authors will be informed of the editorial decision, which may be:

- A) Accepted (the manuscript is accepted for publication as it is);

B) Conditionally accepted (requires minor revisions), in this case the paper may be accepted by the editor once the author introduces minor revisions;

C) Invited to re-submit after major revisions (the theme is of interest, yet the manuscript needs major revisions). In this case, authors are advised to rewrite the manuscript in accordance to reviewers' suggestions and re-submit it. Re-submitted manuscripts are sent to reviewers for re-assessment;

D) Rejected (when the manuscript does not meet the criteria for publication).

The common indicator for sending the original files is “.doc”.

There is a 30 pages limit to the size of papers, excluding the reference list, tables and illustrations.

The images, (diagrams, maps, tables and graphs) should be indicated and identified in accordance with the last edition of the Publication Manual of America Psychological Association (APA).

The structure of the paper should follow the guidelines set forth in the last edition of the Publication Manual of APA. The title, the summary, and the keywords, should be presented in the original language of the paper and in English. The summary should not exceed 200 words and the keywords should not be more than five.

Text quotations and bibliography references shall be in accordance with the guidelines of the last edition of the Publication Manual of APA, for example:

A. Scientific Journal Papers: Herbst-Damm, K. L., & Kulik, J. A. (2005). Volunteer support, marital status, and the survival times of terminally ill patients. *Health Psychology, 24*, 225–229. doi: 10.1037/0278-6133.24.2.225

B. Books: Mitchell, T. R., & Larson, J. R., Jr. (1987). *People in organizations: An introduction to organizational behavior* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.

C. Book Chapters: Bjork, R. A. (1989). Retrieval inhibition as an adaptive mechanism in human memory. In H. L. Roediger III & F. I. M. Craik (Eds.), *Varieties of memory & consciousness* (pp. 309–330). London, England: Erlbaum.

13. Whenever necessary, and without any interference to its inclusion in the “.doc” document, the original files of tables and figures may be sent separately, in JPEG, TIFF or XLS format.

Footnotes should be in accordance with the guidelines of the last edition of the Publication Manual of APA.

Psique publishes five types of papers:

A) Empirical papers that present reports of original research.

B) Literature reviews papers that develop research synthesis, meta-analyses, and critical evaluations of material that has already been published.

C) Theoretical papers in which the author develops advances in theory based on previous published literature.

D) Methodological papers that present new methodological approaches, modifications of existing methods or discussions of quantitative and qualitative data analytic approaches to scientific research.

E) Case studies, reports of case material obtained while working with an individual, a group, a community or an organization.

The journal *Psique* has a limit of one paper by the same author in each issue.

The editorial board of *Psique*, responsible for the evaluation of the manuscripts to be published, is constituted by, at least, 75% members from academic institutions outside the hosting institution of *Psique*.

The publication of *Psique* is semi-annual, from the year of 2018, with publication date from January 1st to June 30th and from July 1st to December 31st.

*Psyche* subscribes to the codes of ethics and good editorial practices, namely:

The Code of Conduct and Best-Practice Guidelines for Journal Editors, from the Committee on Publication Ethics: Committee on Publication Ethics (2011). Code of Conduct and Best-Practice Guidelines for Journal Editors. Retrieved from [http://publicationethics.org/files/Code\\_of\\_conduct\\_for\\_journal\\_editors\\_Mar11.pdf](http://publicationethics.org/files/Code_of_conduct_for_journal_editors_Mar11.pdf)

The White Paper on Promoting Integrity in Scientific Journal Publications, Council of Science Editors – Scott-Lichter, D. & Editorial Policy Committee, Council of Science Editors (2012). CSE's White Paper on Promoting Integrity in Scientific Journal Publications. Retrieved from [https://www.councilscienceeditors.org/wp-content/uploads/entire\\_whitepaper.pdf](https://www.councilscienceeditors.org/wp-content/uploads/entire_whitepaper.pdf)

In case of publication they permit the use of their work under a CC-BY license [<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>], which allows others to copy, distribute and transmit the work as well as to adapt the work and to make commercial use of it.

For more details on the ethical obligations of authors, reviewers and editorial coordination, consult the Publication Ethics and Best- Practice Guidelines tab.

The editorial process is totally free of costs for the authors. *Psyche* is a non-profit scientific publication.

## APPENDIX 1

Lisbon, xx xx 20xx

Dear authors

The editorial coordination of Psique asks the authors of the manuscript titled “xxx”, to be published in volume xxx, to sign below in agreement to granting Psique the Copyright for the publication of the paper in printed and online forms. The granting of the copyright to Psique is only legitimate if all authors sign this agreement.

By signing this document, the authors guarantee that the article submitted for publication is original, exclusively of their authorship and that it respected the international ethical and methodological standards in the scientific field of Psychology, namely the ones proposed by the American Psychological Association (APA) and the European Science Foundation (European Code of Conduct for Integrity of Research). Authors are fully responsible for what is written in the articles and ensure that they do not submit the work simultaneously to another journal for publication.

Psyche holds the copyright of the entire publication. However, each author has the copyright of his own text. If authors decide to later republish it elsewhere, they are asked to refer to the publication in Psique. The journal publishes in open access, does not carry out any embargo on the articles and authors can share the article in auto file systems or in institutional repositories. Below are the full names of the authors for signature:

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

---

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

João Hipólito  
Editor in Chief of Psique

## **INSTRUÇÕES AOS AUTORES**

### **Elaboração e submissão de artigos**

A elaboração e submissão de artigos para a revista *Psique* subordina-se aos padrões científicos internacionais, de acordo com as seguintes condições:

1. Os artigos submetidos para publicação têm de ser originais e inéditos. Os autores assinam uma declaração (Anexo 1) onde garantem:
  - A) Que realizaram o trabalho que apresentam e que são integralmente responsáveis pelo que está escrito nos artigos;
  - B) Que respeitaram os padrões éticos e metodológicos internacionais vigentes na área científica da Psicologia, propostos pela American Psychological Association (APA) e pela European Science Foundation (European Code of Conduct for Integrity of Research);
  - C) E que não submeteram o trabalho simultaneamente a outra revista para publicação;
  - D) A revista usará de todos os meios para garantir os anteriores critérios, designadamente, podendo pedir prova de documentos e através do uso de um software de plágio (Urkund). Os autores serão informados no caso de existirem indicadores de plágio, podendo pronunciar-se sobre esses indicadores antes da rejeição do artigo.
2. A *Psique* detém os direitos de autor sobre a publicação, no entanto, cada autor tem o copyright do seu próprio texto; no caso de o republicar mais tarde noutra local, pede-se a referência à publicação na *Psique*. A revista não procede a qualquer embargo dos artigos. O(s) autor(s) pode divulgar o artigo em sistemas de auto arquivo ou em repositórios institucionais.

Os artigos enviados para submissão devem ser remetidos em suporte eletrónico à Coordenação Editorial: João Hipólito (jhipolito@autonoma.pt;psique@autonoma.pt).

Na primeira página do artigo deve constar a nome completo do(s) autor(es), sem siglas, a respetiva filiação, local e país, bem como o(s) e-mail(s) de contacto de todos os autores do artigo.

Os textos podem ser apresentados em português, castelhano, francês e inglês.

Os artigos propostos são submetidos a um processo de arbitragem científica, de revisão cega por pares (blind peer review) feita por, pelo menos, dois especialistas (Doutorados em Psicologia) que fazem parte do Conselho Editorial da revista, e cuja maioria é externa à Universidade Autónoma de Lisboa.

O processo de submissão e avaliação dos manuscritos submetidos seguirá os seguintes passos:

Os artigos são recebidos pelo Editor da revista e enviados para dois revisores. Os artigos serão enviados sem o nome dos autores para os revisores. Todo o processo de avaliação dos artigos é feito sob o anonimato dos autores para garantir uma “revisão cega por pares”. No processo de avaliação, os revisores também serão mantidos anónimos para os autores;

Os revisores avaliarão os artigos e expressarão a sua opinião sobre a qualidade do artigo, sobre a pertinência da sua publicação na revista e poderão indicar sugestões de melhoria tão específicas quanto possível para a reformulação do artigo. No caso das opiniões dos revisores serem discordantes, o Editor poderá decidir sobre a publicação, após a sua própria análise ao artigo, ou pode pedir um outro parecer a um terceiro revisor;

Os autores serão informados da decisão editorial, num período médio de três meses, que pode consistir em:

- A) Aceite (o manuscrito foi aceite para publicação na sua forma atual);
- B) Aceite condicionalmente, mediante pequenas reformulações, neste caso, após as alterações introduzidas, o artigo reformulado pode ser aceite pelo editor;
- C) Convidado a re-submeter após reformulações substanciais (o tema interessa à revista, porém, o artigo necessita de uma reformulação profunda). Nestes casos, os autores são convidados a reformular o artigo de acordo com as sugestões dos revisores e a re-submeter à revista. Após a reformulação dos artigos, estes serão enviados novamente aos revisores para uma segunda avaliação;
- D) Rejeitado (quando foi considerado que o manuscrito não cumpriu os critérios para publicação na revista).

A linguagem de base para o envio dos ficheiros originais é “.doc”.

A dimensão dos artigos tem um limite de 30 páginas, excluindo a lista de referências bibliográficas, tabelas e figuras.

As imagens (esquemas, mapas, tabelas e gráficos) deverão ser referidos e identificados em obediência à última edição do Publication Manual of the American Psychological Association (APA).

A estrutura dos artigos deve obedecer às regras da última edição do Manual de Publicações da APA. O título e o resumo devem ser escritos na língua original do artigo e em inglês, bem como as palavras-chave do artigo. O resumo tem uma dimensão limite até 200 palavras e seguem-se-lhe as palavras-chave, no máximo de cinco.

As citações e referências bibliográficas são feitas de acordo com as normas da última edição do Manual de Publicações da APA, por exemplo:

- A) Artigos de Revista Científica: Herbst-Damm, K. L., & Kulik, J. A. (2005). Volunteer support, marital status, and the survival times of terminally ill patients. *Health Psychology, 24*, 225–229. doi: 10.1037/0278-6133.24.2.225;
- B) Livros de Autor: Mitchell, T. R., & Larson, J. R., Jr. (1987). *People in organizations: An introduction to organizational behavior* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill;
- C) Capítulos de Livros: Bjork, R. A. (1989). Retrieval inhibition as an adaptive mechanism in human memory. In H. L. Roediger III & F. I. M. Craik (Eds.), *Varieties of memory & consciousness* (pp. 309–330). London, England: Erlbaum.

Sempre que se justifique, sem prejuízo da sua inclusão no documento em “.doc”, os ficheiros originais dos quadros e figuras podem ser enviados em separado, em formato JPEG, TIFF ou XLS.

As notas de rodapé são feitas de acordo com as normas da última edição do Manual de Publicações da APA.

A Psique publica cinco tipos de artigos:

- A) Artigos empíricos que apresentam relatórios de investigações científicas originais.
- B) Artigos de revisão de literatura que desenvolvem análises críticas de material anteriormente publicado.

C) Artigos teóricos em que o autor desenvolve avanços sobre teorias inovadoras ou anteriormente publicadas.

D) Artigos metodológicos que apresentam novas abordagens metodológicas, modificação de métodos existentes ou discussões sobre as abordagens quantitativas ou qualitativas na investigação científica.

E) Estudos de caso que reportam material de casos obtidos ao longo do trabalho com indivíduos, grupos, uma comunidade ou uma organização.

A revista *Psique* tem um limite máximo de publicação de um artigo de um mesmo autor em cada volume.

O conselho editorial da *Psique*, responsável pela avaliação dos artigos publicados, é constituído em, pelo menos, 75% por membros de instituições académicas externas à instituição de acolhimento da *Psique*.

A publicação é semestral, com data de publicação de 1 de janeiro a 31 de junho e de 1 de julho a 31 de dezembro.

A *Psique* subescreve os códigos de ética e boas práticas editoriais, designadamente:

O Code of Conduct and Best-Practice Guidelines for Journal Editors, do Committee on Publication Ethics – Committee on Publication Ethics (2011). Code of Conduct and Best-Practice Guidelines for Journal Editors. Retrieved from [http://publicationethics.org/files/Code\\_of\\_conduct\\_for\\_journal\\_editors\\_Mar11.pdf](http://publicationethics.org/files/Code_of_conduct_for_journal_editors_Mar11.pdf)

O White Paper on Promoting Integrity in Scientific Journal Publications, da Council of Science Editors – Scott-Lichter, D. & Editorial Policy Committee, Council of Science Editors (2012). CSE's White Paper on Promoting Integrity in Scientific Journal Publications. Retrieved from [https://www.councilscienceeditors.org/wp-content/uploads/entire\\_whitepaper.pdf](https://www.councilscienceeditors.org/wp-content/uploads/entire_whitepaper.pdf)

Para mais detalhes sobre obrigações éticas dos autores, revisores e coordenação editorial, consultar o separador Ética Editorial e Boas Práticas.

Em nenhuma etapa do processo editorial se estabelecem custos para os autores. A *Psique* é uma publicação científica sem fins lucrativos.

Em caso de publicação, os autores permitem o uso do seu trabalho através da utilização da licença creative commons, CC-BY [<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>], que permite a cópia, distribuição e transmissão do conteúdo, assim como a sua adaptação para uso comercial.

## APÊNDICE 1

Lisboa, x de x de 20xx

A Revista Psique solicita que os autores do manuscrito intitulado “xxx”, a ser publicado no volume xxx, concedam os direitos autorais do manuscrito para publicação na forma impressa e eletrónica. Informamos que a concessão dos direitos autorais só será legítima, se todos os autores assinarem a presente carta.

Ao assinar o presente documento os autores garantem que o artigo submetido para publicação é original, é exclusivamente da sua autoria e que respeitou os padrões éticos e metodológicos internacionais vigentes na área científica da Psicologia, propostos pela American Psychological Association (APA) e pela European Science Foundation (European Code of Conduct for Integrity of Research). Os autores são integralmente responsáveis pelo que está escrito nos artigos e garantem que não submeteram o trabalho simultaneamente a outra revista para publicação.

A Psique detém os direitos de autor sobre o conjunto da publicação, no entanto, cada autor tem os direitos de autor do copyright do seu próprio texto. No caso de o republicar mais tarde, noutra local, pede-se a referência à publicação na Psique. A revista publica em acesso aberto, não procede a qualquer embargo dos artigos e os autores podem divulgar o artigo em sistemas de auto arquivo ou em repositórios institucionais.

Seguem abaixo os nomes completos dos autores por extenso para assinatura:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

---

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

João Hipólito  
Editor Diretor Psique

## REVIEWERS INSTRUCTIONS

### Article Review

The articles submitted to be published in *Psique* will be evaluated by two experts in the scientific domain of the paper, Ph.D in Psychology.

These are the steps involved in the process of manuscript submission and acceptance/rejection:

Manuscripts are received by the journal's editor in chief and after a preliminary analysis will be sent to two reviewers, in a double-blind peer-review system. Both reviewers' and author's anonymity is preserved;

Reviewers will assess the manuscripts and express their opinion on the quality and pertinence for the journal's aims and scope and should suggest specific reformulations to improve the quality of the manuscript.

In case both reviewers disagree on their assessment, the editor in chief may assess the manuscript and decide about its publication or request the opinion of a third reviewer.

Each reviewer should carefully read the manuscript and issue a justified and reasoned report on the appropriateness of manuscript for publication in *Psique*. The dimensions to consider in the evaluation process are the following:

- Relevance and up to date of the theme of the manuscript for the scientific field of Psychology;
- Coverage, adequacy and up to date of the analyzed scientific literature;
- Appropriateness of the methodological procedures in relation to the objectives of the study;
- Clarity of writing and correction of the article structure, according to the APA structure criteria;
- Validity of the results obtained in relation to the objectives and the methodological procedures developed;
- Scope, articulation and in depth of the discussion of the results obtained;
- Formal correction of bibliographical references, formulas and tables; according to the APA formal criteria.

For guidelines on the ethical criteria in the editorial process please read the Publication Ethics and Best-Practice Guidelines.

Authors will be informed of the editorial decision, usually during the period of three months, which may be:

- A) Accepted (the manuscript is accepted for publication as it is);
- B) Conditionally accepted (requires minor reformulations), in this case the paper may be accepted by the editor once the author introduces the minor reformulations;
- C) Invited to re-submit after major revisions (the theme is of interest, yet the manuscript needs major revisions). In this case, authors are advised to rewrite the manuscript in accordance to reviewers' suggestions and re-submit it. Re-submitted manuscripts are sent to reviewers for re-assessment;
- D) Rejected (when the manuscript does not meet the criteria for publication).

On the link below you will find the evaluation format for the evaluation of manuscripts submitted to *Psique*

[Manuscript Evaluation Sheet](#)

## **INSTRUÇÕES AOS REVISORES**

### **Revisão de artigos**

Os artigos submetidos para serem publicados em *Psique* serão avaliados por dois especialistas no domínio científico do estudo, doutorados em Psicologia.

As etapas envolvidas no processo de submissão e aceitação / rejeição dos manuscritos são as seguintes:

Os manuscritos são recebidos pelo editor da revista e, após uma análise preliminar, serão enviados para o parecer de dois revisores, sob um sistema de revisão de pares anônimo duplo. É preservado o anonimato tanto dos autores, como dos revisores.

Os revisores avaliarão os manuscritos e emitirão o seu parecer sobre a qualidade e pertinência dos manuscritos, face aos objetivos e âmbito da revista e devem sugerir reformulações específicas para melhorar a qualidade dos manuscritos.

Caso os dois revisores não estejam de acordo sobre a avaliação de um manuscrito, o editor pode avaliar o manuscrito e decidir sobre sua publicação ou solicitar a opinião de um terceiro revisor.

Cada revisor deve ler cuidadosamente o manuscrito e emitir um relatório justificado e fundamentado sobre a adequação do manuscrito para publicação na *Psique*. As dimensões a considerar no processo de avaliação são as seguintes:

- Pertinência e atualidade do tema para o campo científico da Psicologia;
- Cobertura, adequação e atualidade da literatura científica analisada;
- Adequação dos procedimentos metodológicos face aos objetivos do estudo;
- Clareza da escrita e correção da estrutura do artigo, de acordo com os critérios APA;
- Validade dos resultados obtidos face aos objetivos e aos procedimentos metodológicos desenvolvidos;
- Abrangência, articulação e profundidade na discussão dos resultados obtidos;
- Correção formal das referências bibliográficas, fórmulas e tabelas, de acordo com os critérios formais APA.

Para instruções sobre os critérios éticos no processo editorial, por favor, leia o separador *Ética Editorial e Boas Práticas de Publicação*.

Os autores serão informados da decisão editorial, geralmente durante o período de três meses, que pode ser:

- A) Aceite (o manuscrito foi aceite para publicação na sua forma atual);
- B) Aceite condicionalmente, mediante pequenas reformulações. Neste caso, após as alterações introduzidas, o artigo reformulado pode ser aceite pelo editor;
- C) Convidado a re-submeter após reformulações substanciais (o tema interessa à revista, porém, o artigo necessita de uma reformulação profunda). Nestes casos, os autores são convidados a reformular o artigo de acordo com as sugestões dos revisores e a re-submeter à revista. Após a reformulação dos artigos, estes serão enviados novamente aos revisores para uma segunda avaliação;
- D) Rejeitado (quando foi considerado que o manuscrito não cumpriu os critérios para publicação na revista).

Em seguida para download, encontra a ficha de avaliação de manuscritos para publicação na *Psique* [Ficha de Avaliação de Manuscritos](#)