

**Perceção de risco e comportamentos de  
proteção face à COVID-19 em estudantes do  
ensino superior: O papel mediador do medo  
(Versão final após defesa)**

**Michael Köster**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Psicologia Clínica e da Saúde**  
(2<sup>o</sup> ciclo de estudos)

Orientadora: Prof. Doutora Ana Isabel Silva Santos Cunha  
Co-orientador: Prof. Doutor Vítor Manuel Valente da Costa

**julho de 2021**

Perceção de risco e comportamentos de proteção face à COVID-19 em estudantes do ensino superior: O papel mediador do medo

## Resumo

Este estudo analisa os comportamentos de proteção de estudantes portugueses do ensino superior no contexto de pandemia e a sua relação com a perceção de risco e o medo face à COVID-19. A amostra foi composta por 335 estudantes com idades entre os 18 e os 29 anos de idade ( $M=21.42$ ;  $DP=2.43$ ). Os participantes preencheram um inquérito sobre comportamentos de proteção e perceção de risco e a *Fear of COVID-19 Scale*. Os resultados demonstraram que os comportamentos preventivos mais adotados foram a lavagem/desinfecção das mãos ao longo do dia e o uso de máscara na via pública ou espaços públicos exteriores e os comportamentos de evitamento mais adotados foram o evitar de locais com agrupamentos de pessoas e de convívios presenciais com os colegas/amigos. Verificou-se uma associação positiva entre os comportamentos de proteção, a perceção de gravidade e o medo face à COVID-19. Também se verificou que a perceção de gravidade, quando mediada pelo medo tem influência indireta, em ambos os tipos de comportamentos de proteção (i.e., preventivos e de evitamento). Os resultados são discutidos atendendo ao papel da perceção de risco e do medo nas respostas comportamentais dos jovens, num contexto de pandemia.

## Palavras-chave

COVID-19; Perceção de risco; Comportamentos de proteção; Medo à COVID-19; Estudantes do ensino superior



## **Abstract**

This study analyzes the protective behaviors of Portuguese higher education students in the context of a pandemic and their relationship with perception of risk and fear of COVID-19. The sample was consisted of 335 students, aged between 18 and 29 years old ( $M=21.42$ ;  $SD=2.43$ ). The participants completed a survey on protective behaviors and risk perception and the Fear of COVID-19 Scale. The results showed that the most adopted preventive behaviors were hand washing/disinfection throughout the day and the use of masks on public streets or outdoor public spaces. The most adopted avoidant behaviors were avoiding places with gatherings of people and face-to-face interactions with colleagues/friends. There was a positive association between protective behaviors, perception of severity and fear of COVID-19. It was also found that the perception of severity, when mediated by fear, had an indirect effect on both types of protective behavior (i.e., preventive and avoidant). These results are discussed, considering the role of risk perception and fear in the behavioral responses adopted by young people, in a pandemic context.

## **Keywords**

COVID-19; Risk perception; Protection behaviors; Fear of COVID-19; higher education students

Perceção de risco e comportamentos de proteção face à COVID-19 em estudantes do ensino superior: O papel mediador do medo

# Índice

Introdução .....	1
Estudo empírico - Percepção de risco e comportamentos de proteção face à COVID-19 em estudantes do ensino superior: O papel mediador do medo .....	5
Introdução .....	5
Método .....	11
Participantes .....	11
Instrumentos de Medida .....	13
Procedimentos.....	14
Análises estatísticas.....	14
Resultados .....	14
Discussão.....	18
Referências .....	24





## Lista de Figuras

- Figura 1 *Frequência e média da adoção de comportamentos preventivos e de evitamento*
- Figura 2 *Análise de regressão para a mediação do Medo face à COVID-19 entre a percepção de gravidade e os comportamentos preventivos (A) e os comportamentos de evitamento (B)*

Perceção de risco e comportamentos de proteção face à COVID-19 em estudantes do ensino superior: O papel mediador do medo

## Lista de Tabelas

- Tabela 1 *Características Sociodemográficas dos participantes*
- Tabela 2 *Correlações entre percepção de suscetibilidade e gravidade, medo face à COVID-19 e comportamentos preventivos e de evitamento*



## **Lista de Acrónimos**

COVID-19	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
DGES	Direção Geral do Ensino Superior
DGS	Direção Geral de Saúde
FCS-19S	<i>Fear of COVID-19 Scale</i>
IES	Instituição de Ensino Superior
OMS	Organização Mundial de Saúde
RCM	Resolução do Conselho de Ministros
UBI	Universidade da Beira Interior



## Introdução

Em dezembro de 2019, surgiu em Wuhan, na província chinesa de Hubei, um surto de um novo coronavírus, o SARS-Cov-2. Este vírus, e a infeção resultante, chamada de “Coronavirus Disease 2019” (COVID-19), rapidamente se espalhou pelo mundo, levando a Organização Mundial de Saúde (OMS) a declarar a doença como uma pandemia, no dia 11 de março de 2020 (OMS, 2020b). As estatísticas demonstram que, até ao dia 31 de maio de 2021, pelo mundo inteiro tinham morrido perto de 3.7 milhões de pessoas com a COVID-19, tendo sido infetadas para cima de 171 milhões de pessoas (OMS, 2021). Em Portugal, o primeiro caso positivo de Covid-19 foi registado no dia 2 de março de 2020 (Direção Geral de Saúde [DGS], 2020b), tendo sido declarados desde o dia 13 do mesmo mês sucessivos estados excecionais (Decreto-Lei n.º 14-A/2020, 2020; Decreto-Lei n.º 20-A/2020, 2020; Despacho n.º 3298-B/2020, 2020), sendo estes, por ordem ascendente de potencial de perigo: (1) o estado de alerta; (2) o estado de contingência; (3) o estado de calamidade; e (4) o estado de emergência (Lei n.º 27/2006, 2006; Lei n.º 44/86, 1986).

Nestes estados excecionais, foram implementadas medidas concretas que visavam essencialmente conter a expansão da doença, diminuindo ajuntamentos, aumentando o distanciamento social e reduzindo as deslocações das pessoas que pudessem propagar o vírus por diferentes zonas geográficas (Decreto-Lei n.º 14-A/2020, 2020; DGS, 2020a). O nível máximo destas restrições, durante o primeiro estado de emergência (de março a maio de 2020), incluiu o encerramento dos estabelecimentos de ensino, restrição da circulação internacional, restrições ao direito de deslocação (e.g. confinamento obrigatório no domicílio ou em estabelecimentos de saúde, estabelecimento de cercas sanitárias, interdição proporcional das deslocações e da permanência na via pública que não fossem justificadas), ao direito de reunião e de manifestação e direito à greve, entre outras medidas (Decreto-Lei n.º 14-A/2020, 2020).

Após a primeira vaga, iniciou-se um desconfinamento (Resolução Do Conselho de Ministros [RCM] n.º 33-C, 2020), motivado por uma menor incidência no número de casos de COVID-19, que se prolongou pelo verão (DGS, 2021). Ainda no verão, o governo decidiu que o ano letivo 2020/2021 seria presencial para os estudantes, com a aplicação de algumas medidas excecionais, como o uso obrigatório de máscara nas instalações, a higienização de mãos à entrada e saída do estabelecimento e salas, a manutenção da distância mínima e a alteração de horários para evitar aglomerados (Direção Geral do Ensino Superior [DGES], 2020). Após o verão, caracterizado por menores números de infetados e medidas de contenção menos restritivas (exceto confinamentos parciais nalgumas zonas do país) (RCM n.º 51-A, 2020), os números de COVID-19 voltavam a

subir na Europa (OMS, 2021) e em Portugal (DGS, 2021), tendo os números de novos casos diários atingido os 3270 no dia 22 de outubro de 2020, mais do dobro dos 1516 casos confirmados no pico da pandemia em abril (DGS, 2021). Esta altura foi também acompanhada pela imposição de novas medidas restritivas que visavam a diminuição da propagação do vírus, como a obrigatoriedade do uso de máscara em espaços públicos (Lei n. 62-A/2020, 2020), restrições horárias aos fins de semana e a continuação de confinamentos parciais nalgumas zonas do país (RCM n.º 96-B, 2020), tendo-se, no entanto, mantido as atividades de todos os níveis de ensino em regime presencial, com exceção do ensino superior que, em alguns casos, adotou um regime híbrido (i.e., presencial e online) (DGES, 2020). Em termos temporais, esta foi a altura em que foram recolhidos os dados que serão apresentados no presente estudo, podendo assim considerar-se que o período de recolha (de outubro a novembro) coincidiu com a fase crescente da segunda vaga da pandemia em Portugal. Após esta segunda vaga, que atingiu o seu pico em novembro de 2020, viria a surgir uma terceira vaga (janeiro de 2021), que até à data foi aquela que levou a mais casos e mortes por COVID-19 em Portugal (DGS, 2021), tendo também motivado um novo confinamento geral, incluindo a suspensão das atividades presenciais nas instituições de ensino superior (Decreto-Lei n.º 3-C/2021, 2021).

Com a expansão da pandemia pelo mundo, foram, assim, adotadas por muitos países medidas para conter a pandemia e evitar o colapso dos sistemas de saúde (Teixeira et al., 2020), como a testagem e isolamento de casos suspeitos ou confirmados (Kim et al., 2020), o fecho de estabelecimentos de ensino (Flaxman et al., 2020) e locais com grandes aglomerados de pessoas (Teixeira et al., 2020) e a recomendação de diversas práticas de distanciamento social (e.g. permanecer em casa, manter uma distância de segurança), medidas de higiene (e.g. lavar e desinfetar as mãos e superfícies, evitar levar as mãos ao rosto) e o uso de máscara (OMS, 2020a). Uma vez que as medidas de proteção contra este vírus são, na sua grande maioria, práticas comportamentais de proteção (Kim et al., 2020; Teixeira et al., 2020; Wise et al., 2020), subdivididas no contexto desta investigação em “comportamentos preventivos” e “comportamentos de evitamento” (Bish & Michie, 2010), é de particular relevância o seu estudo no âmbito da Psicologia Clínica e da Saúde.

No contexto específico do ensino superior, a pandemia trouxe várias alterações para a vida dos estudantes, implicando, por exemplo, o encerramento das universidades, e conseqüente regresso de muitos alunos a casa (Maia & Dias, 2020), a alteração das aulas presenciais para formato online, o fecho dos estabelecimentos da universidade dedicados à saúde dos alunos (saúde física e/ou mental), a escassez e o evitamento de encontros pessoais, ou o agravamento de condições socioeconómicas pelo contexto da



pandemia (Perz et al., 2020). O estudo desta população torna-se, assim, relevante, atendendo, por um lado, ao impacto significativo de diversos fatores psicossociais relacionados com o contexto pandémico nos jovens (Aristovnik et al., 2020; Maia & Dias, 2020; Perz et al., 2020), e, por outro, à importância de compreender os aspetos que se relacionam com a adoção de comportamentos de proteção, atendendo a alguma propensão já existente nesta população para o envolvimento em diversos comportamentos de risco para a saúde (Kwan et al., 2013; Peltzer & Pengpid, 2016; Skidmore et al., 2016; Steptoe et al., 2002; Van et al., 2010; Von Ah et al., 2004).

A relação entre a adoção de comportamentos preventivos e percepção de risco é documentada por alguns dos modelos mais conhecidos em psicologia da saúde, como é o caso do Modelo de Crenças de Saúde (Rosenstock, 1974) e a Teoria de Motivação para a Proteção (Rogers, 1983).

O Modelo de Crenças de Saúde (Rosenstock, 1974) tem como principal construto as crenças de saúde. Estas podem estar divididas em crenças acerca da suscetibilidade, gravidade, benefícios de comportamentos, barreiras aos comportamentos e autoeficácia (Rosenstock, 1974). As variáveis suscetibilidade e severidade juntam-se na variável percepção de risco, sendo que diversas variáveis moderadoras afetam estas percepções, como as pistas para a ação, o conhecimento e fatores sociodemográficos (Abraham & Sheeran, 2005; Champion & Skinner, 2008; Rosenstock, 1974). A combinação das crenças de saúde levará à adoção de comportamentos, sendo que a probabilidade da tomada de ações preventivas aumenta quanto maior for a percepção de risco, os benefícios percebidos dos comportamentos e a autoeficácia em realizar estes, baixando com o aumento das barreiras percebidas aos comportamentos (Abraham & Sheeran, 2005; Champion & Skinner, 2008; Rosenstock, 1974). É ainda referido que uma limitação deste modelo é ser exclusivamente baseado em aspetos cognitivos e não considerar a componente emocional do comportamento, sendo que o medo pode ser, em conjunto com os construtos deste modelo, um preditor muito útil de comportamentos de proteção (Champion & Skinner, 2008).

A Teoria de Motivação para a Proteção (Rogers, 1983) tem como construto principal a motivação para a proteção, que pode ser igualada à intenção comportamental, ou seja, direciona e sustenta o comportamento protetor (Rogers, 1983). Assim, a motivação para a proteção pode ser vista como uma variável mediadora entre os processos de avaliação de risco e de *coping* e o comportamento de proteção, podendo estes processos de avaliação ser divididos em seis componentes: quatro delas positivamente relacionados com a motivação para a proteção, nomeadamente, as percepções de gravidade, de suscetibilidade, de eficácia de resposta e de autoeficácia e

duas negativamente correlacionada, nomeadamente, a perceção dos custos de resposta associados ao comportamento adaptativo e dos reforços associados aos comportamentos prejudiciais (Norman et al., 2005; Rogers, 1983). Destes, as perceções de gravidade, de suscetibilidade e os reforços associados aos comportamentos prejudiciais estão englobados no processo de avaliação do risco e as perceções de eficácia de resposta, de autoeficácia e de custos de resposta associados ao comportamento adaptativo estão englobadas no processo de avaliação de *coping* (Norman et al., 2005; Rogers, 1983). Este modelo também engloba o medo, sendo visto como uma variável adicional, situada entre as perceções de suscetibilidade e gravidade e a avaliação de risco (Norman et al., 2005). Assim, o estudo do medo face à doença, neste caso a COVID-19, permite-nos entender melhor as respostas comportamentais às pandemias e ainda a forma como é concetualizada a utilidade das emoções negativas, sendo que estas nem sempre são reflexo de psicopatologia, dependendo largamente do contexto político e social no qual os comportamentos ocorrem (Harper et al., 2020).

Esta dissertação insere-se num projeto mais alargado sobre valores, atitudes, crenças e comportamentos de risco dos estudantes do ensino superior no contexto da pandemia de COVID-19 (Projeto HI-RISK19+), liderado por um grupo de docentes/investigadores do Departamento de Psicologia e Educação da Universidade da Beira Interior. No âmbito desta dissertação, foi apresentado, em maio do presente ano, um estudo exploratório sobre comportamentos de proteção e perceção de risco face à COVID-19 em estudantes do ensino superior, no *XXIX Congreso Internacional INFAD “Confianza en tempos de crisis”* (Köster et al, 2021). No trabalho que a seguir se apresenta, serão estudados os comportamentos de proteção de estudantes do ensino superior, bem como a sua perceção de risco face à COVID-19, analisando-se o papel do medo na relação entre perceção de risco e adoção de comportamentos preventivos e de evitamento. Em termos de organização, o trabalho encontra-se em formato de artigo, cuja redação pretende aproximar-se de um trabalho para publicação, seguindo as normas propostas pela *Revista Iberoamericana de Psicología da Saúde*. Assim, o artigo inicia-se com uma revisão da literatura/enquadramento teórico das variáveis e do contexto atual, seguindo-se a apresentação do método, resultados e discussão final. Atendendo a que o resumo foi já apresentado no início da dissertação, optou-se por não repetir o mesmo no artigo.

# **Estudo empírico - Perceção de risco e comportamentos de proteção face à COVID-19 em estudantes do ensino superior: O papel mediador do medo**

## **Introdução**

O aparecimento da COVID-19 (“Coronavirus Disease 2019”), declarada uma pandemia no dia 11 de março de 2020 (Organização Mundial de Saúde [OMS], 2020b), conduziu a que, em termos de saúde pública, se tenham adotado uma série de medidas de contenção, que afetaram o quotidiano de grande parte do mundo (Dubey et al., 2020). Estas medidas, na sua maioria comportamentais, incluem, por exemplo, o distanciamento social, práticas de higiene (e.g. uso de máscara, lavagem das mãos), a implementação de confinamentos e interdições ao deslocamento, entre outras restrições (Flaxman et al., 2020; Kim et al., 2020; Teixeira et al., 2020). Também o quotidiano dos estudantes do ensino superior sofreu alterações psicossociais significativas (Aristovnik et al., 2020), nomeadamente devido ao encerramento das universidades, e consequente regresso de muitos alunos a casa (Maia & Dias, 2020), a alteração das aulas presenciais para formato online, ou a diminuição/escassez de encontros pessoais (Perz et al., 2020).

Em Portugal, o primeiro caso de infeção pelo novo coronavírus foi registado a 2 de março de 2020 (Direção Geral de Saúde [DGS], 2020b), tendo levado a uma primeira vaga de infeções (DGS, 2021), altura em que foi decretado um confinamento geral (Decreto-Lei n.º 14-A/2020, 2020). Durante o verão, com a descida dos casos ocorreu um desconfinamento (DGS, 2021; Resolução Do Conselho de Ministros [RCM] n.º 33-C, 2020; RCM n.º 51-A, 2020), tendo o ano letivo 2020/2021 iniciado num formato presencial, em todos os níveis de ensino, com a aplicação, no entanto, de medidas de contenção. Em relação ao ensino superior, incluíram-se, por exemplo, a obrigatoriedade de uso de máscara e limitação de espaços nas salas de aula, manutenção da distância física e possibilidade de articulação do regime presencial e online (sistema híbrido) (Direção Geral do Ensino Superior [DGES], 2020). Em outubro de 2020, o número de infeções voltou a subir, tendo Portugal alcançado o pico de uma segunda vaga em novembro, assistindo-se a um agravamento de medidas restritivas, mas com manutenção das atividades letivas (Lei n. 62-A/2020, 2020; RCM n.º 96-B, 2020). Em janeiro de 2021, Portugal viria a atravessar uma nova vaga de infeções que, até à data, foi aquela que levou a mais casos e mortes no país (DGS, 2021), tendo motivado um segundo

confinamento geral, que incluiu novamente a suspensão das atividades de ensino presencial, também nas instituições de ensino superior (Decreto-Lei n.º 3-C/2021, 2021).

Os estudantes do ensino superior estão inseridos num contexto social único, composto largamente por jovens adultos e caracterizado por altos níveis de contato social próximo e grupos e limites bastante permeáveis (Van et al., 2010). Nesta faixa etária, uma boa parte dos jovens já deixou a dependência característica da infância e adolescência mas ainda não carrega as mesmas responsabilidades normativas da vida adulta (Arnett, 2000; Rolison & Scherman, 2003). Isto poderá fomentar a propensão, em alguns estudantes do ensino superior, para se envolverem em diversos comportamentos de risco para a sua saúde, como tem sido demonstrado pela investigação (Kwan et al., 2013; Peltzer & Pengpid, 2016; Skidmore et al., 2016; Steptoe et al., 2002; Von Ah et al., 2004). Esta propensão, quando conjugada com as dificuldades de adaptação e impacto emocional que a pandemia está a causar nos estudantes (Maia & Dias, 2020), sublinha a importância do estudo desta população específica, também pela importância que a adoção de medidas comportamentais pelos estudantes pode ter na contenção da pandemia (Aristovnik et al., 2020). Assim, este estudo tem como objetivo estudar os comportamentos de proteção de estudantes portugueses do ensino superior no contexto de pandemia e a sua relação com a perceção de risco e o medo face à COVID-19.

Em resposta a uma pandemia, as pessoas podem adotar diferentes medidas comportamentais de proteção, como comportamentos preventivos, de evitamento ou comportamentos de gestão da doença (Bish & Michie, 2010). Os primeiros podem incluir, por exemplo, comportamentos de higiene (e.g. lavagem de mãos, etiqueta respiratória), o uso de máscara ou a vacinação (Bish & Michie, 2010). No atual contexto pandémico, a importância da adoção destas medidas tem sido amplamente divulgada (DGS, 2020a; OMS, 2020a), passando a ser obrigatório o uso de máscara em Portugal, primeiro só em espaços fechados com uma elevada concentração de pessoas e, posteriormente, também na via pública (Lei n. 62-A/2020, 2020). Os comportamentos de evitamento incluem o evitar de multidões, meios de transporte público e outros locais com alto risco de contágio, para além de conformidade com restrições de quarentena, se estas forem existentes (Bish & Michie, 2010), tendo estas práticas de distanciamento social sido também recomendadas pela OMS e DGS no atual contexto da Covid-19 (DGS, 2020a; OMS, 2020a). Por fim, os comportamentos de gestão da doença implicam, por exemplo, a toma de medicamentos antivirais ou a procura de um profissional de saúde (Bish & Michie, 2010).

Alguns estudos têm procurado analisar os comportamentos de proteção adotados por estudantes do ensino superior, desde o aparecimento da pandemia. Num dos

primeiros estudos neste contexto, realizado no Irão nos meses iniciais da pandemia, e numa altura em que o governo recomendava às pessoas ficar em casa e realizava sobretudo educação para a prevenção, verificou-se que 94.5% dos estudantes adotavam comportamentos de proteção, sendo o mais praticado o evitar de locais com agrupamentos de pessoas e o menos praticado a limpeza/desinfecção de superfícies que pudessem ser tocadas pelas mãos (Taghrir et al., 2020). Noutro estudo, também realizado numa fase inicial da pandemia, com 3040 estudantes turcos, verificou-se que os participantes adotavam maioritariamente práticas de distanciamento social (90%), lavagem de mãos (90%) e ventilação de espaços (95%), sendo o uso de máscaras comparativamente mais baixo (50%), ainda assim considerado pelos autores como superior ao esperado, atendendo a que, na altura, ainda não existia a obrigação legal para o uso de máscara no país (Akdeniz et al., 2020). No Reino Unido, num estudo realizado em maio de 2020, Barrett & Cheung (2021) verificaram que estudantes universitários adotavam níveis mais altos de comportamentos de distanciamento social (88.9%) do que de higiene de mãos (42%), o que, de acordo com os autores, pode estar relacionado com o foco da campanha de comunicação do governo britânico nessa altura. Num estudo em larga escala, realizado entre maio e junho de 2020, com participantes de 133 países, Aristovnik e colaboradores (2020) verificaram que uma larga proporção de estudantes do ensino superior alterou as suas rotinas diárias em consequência do aparecimento da pandemia, adotando comportamentos de proteção, como usar máscaras (87%), lavar as mãos (80%) e evitar multidões e grandes ajuntamentos (78%), existindo também diferenças na prevalência das medidas adotadas (e.g. o uso de máscara foi mais adotado na Europa, Ásia e América do Sul, enquanto o evitar de multidões foi mais adotado na Oceânia e na América do Norte).

Em Portugal, Alves e colaboradores (2020) avaliaram o conhecimento, atitudes e comportamentos face à COVID-19, numa amostra de 262 estudantes do ensino superior, durante o mês de maio de 2020. Verificou-se que os estudantes revelaram bom conhecimento sobre a COVID-19 e uma moderada adoção de comportamentos preventivos, como a manutenção da distância física, lavagem das mãos e o uso de máscara, e que ter atitudes positivas perante estes comportamentos era um fator determinante para os adotar. Verificou-se, ainda, que estudantes do sexo feminino reportaram mais comportamentos de proteção do que os do sexo masculino (Alves et al., 2020). Mais recentemente, num estudo realizado na Polónia durante uma segunda vaga da pandemia no país, verificou-se que 97.4% dos participantes reportaram usar máscara nos locais onde é obrigatório, valor significativamente superior ao encontrado na primeira vaga, numa altura em que o uso de máscara era recomendado, mas não existia obrigatoriedade de a utilizar (Reszke et al., 2021).

A percepção de risco pode ser definida como uma avaliação ou crença subjetiva sobre as características de um risco e sobre os potenciais danos ou a possibilidade de uma perda que daí possam resultar (Darker, 2013). Algumas teorias de educação em saúde, como o Modelo de Crenças de Saúde (Rosenstock, 1974) e a Teoria de Motivação para a Proteção (Rogers, 1983) consideram a percepção de risco como um dos fatores psicológicos mais influentes na aceitação e no cumprimento de recomendações de saúde. A percepção de risco pode ser melhor compreendida atendendo a duas componentes: 1) a suscetibilidade ao risco percebida; e 2) a gravidade do risco percebida (Abraham & Sheeran, 2005; Champion & Skinner, 2008; Norman et al., 2005). A primeira pode ser definida como a crença sobre a probabilidade de uma situação negativa ocorrer se não for realizado nenhum comportamento preventivo. A segunda refere-se à crença sobre quão severas serão as consequências da ocorrência do evento negativo, tanto a nível médico/clínico como a nível social, caso não seja realizado nenhum comportamento preventivo (Champion & Skinner, 2008).

A relação entre a percepção de risco e a adoção de medidas comportamentais de proteção é suportada empiricamente por estudos em contextos pandémicos anteriores (e.g., SARS, gripe H5N1 e gripe H1N1), revistos por Bish e Michie (2010). Esta relação também tem sido verificada em diversos estudos no contexto da pandemia COVID-19. Numa fase inicial da pandemia (março de 2020), com uma amostra com 1591 participantes dos Estados Unidos da América, foi verificado por Wise e colaboradores (2020) que a percepção de risco em termos de probabilidade percebida de ser infetado (mas não a percepção de gravidade da doença) foi capaz de prever a adesão a comportamentos de proteção (i.e., lavagem de mãos e distanciamento social). Noutro estudo, realizado na mesma altura, com 634 estudantes e *staff* universitários dos Emirados Árabes Unidos, verificou-se que a adesão a comportamentos de proteção era maior nos indivíduos com maior percepção de risco, tanto de suscetibilidade como de gravidade (Vally, 2020). No estudo de Kohler e colaboradores (2021), realizado entre março e maio de 2020, e que contou com 16 983 participantes na Alemanha, foram comparados indivíduos com doenças de alto risco à COVID-19 e indivíduos sem doenças, verificando-se que os indivíduos com maior risco efetivo também apresentaram uma maior percepção de risco e mais comportamentos de proteção (e.g. lavagem de mãos, evitar locais públicos). Por seu lado, Barrett e Cheung (2021) apuraram que uma maior percepção de risco permitia prever maior frequência na adoção de comportamentos de higiene, mas não um aumento na prática de distanciamento social em estudantes do Reino Unido. Também durante a primeira vaga em Portugal (maio de 2020), no contexto dos estudantes universitários, observou-se uma associação positiva entre a percepção de risco e a adoção comportamentos de proteção, no entanto, sem ser possível estabelecer

uma relação de causalidade entre as variáveis (Alves et al., 2020). A relação entre percepção de risco e comportamento foi ainda estudada, tanto por meio do Modelo de Crenças em Saúde, num estudo realizado em abril de 2020 na Índia com 680 participantes (Jose et al., 2021), como pela Teoria de Motivação para a Proteção, em maio de 2020 com 1424 participantes dos EUA (Kowalski & Black, 2021), tendo ambos os estudos demonstrado a importância da percepção de gravidade, mas não da percepção de suscetibilidade, na relação com os comportamentos de proteção. Estes resultados poderão sugerir que, em certos contextos, a percepção de que a doença é severa tem maior relação com a adoção de comportamentos, do que a crença de que é provável contrair a doença, o que vem demonstrar a importância de estudar o papel de outras variáveis relevantes, como o medo face à doença, neste caso à COVID-19.

O medo também é abordado na Teoria da Motivação para a Proteção, sendo visto como uma variável adicional, situada entre as percepções de suscetibilidade e gravidade e a avaliação de risco, sendo que esta última irá, por sua vez, aumentar a motivação para a realização de comportamentos de proteção (Rogers, 1983). Ou seja, esta teoria propõe que o medo tem um papel mediador na relação entre percepção de risco e comportamentos de proteção. Tanner e colaboradores (1991) propõem que o medo tem um papel ainda mais importante, devendo os processos de avaliação de risco e de *coping* ser vistos como sequenciais, sendo os processos de avaliação de *coping* apenas ativados quando a avaliação de risco resultar em medo.

De acordo com Ahorsu et al. (2020), uma característica central das pandemias é o medo que elas podem incutir em grandes faixas da população. O medo pode ser definido como uma emoção básica intensa que envolve uma reação de alarme imediata que mobiliza o organismo ao desencadear um conjunto de mudanças fisiológicas, sendo esta emoção despertada pela deteção de uma ameaça iminente (American Psychological Association, 2020), neste caso, a COVID-19. Deste medo podem-se distinguir consequências negativas e positivas. Como negativas, destaca-se que, com altos níveis de medo, os indivíduos terão dificuldades em pensar de forma clara e racional (Ahorsu et al., 2020), podendo apresentar pior saúde mental e uma diminuição do bem-estar (Harper et al., 2020), e gerar estratégias de *coping* desadaptativas (Vally, 2020) ou adotar comportamentos disfuncionais e não recomendados (e.g. comprar largas quantidades de desinfetante, papel higiénico ou comida de emergência) (Kohler et al., 2021). Como consequências positivas, releva-se que o medo pode ter um papel funcional, aumentando os comportamentos de segurança, tanto num contexto experimental/laboratorial (Notebaert et al., 2016), como na vivência de uma epidemia/pandemia (Bish & Michie, 2010; Rubin et al., 2009).

Na atual pandemia COVID-19, a relação entre medo e comportamentos foi investigada por diversos estudos (Harper et al., 2020; Kohler et al., 2021; Wong et al., 2020; Yildirim et al., 2021). Os resultados de Harper e colaboradores (2020), com participantes principalmente do Reino Unido, indicam que o medo, no contexto da pandemia, prediz comportamentos adaptativos de saúde pública, o que vai ao encontro de outro estudo realizado no contexto turco (Yildirim et al., 2021). No mesmo sentido, Kohler e colaboradores (2021) verificaram que os indivíduos com um maior risco efetivo apresentam mais medo da doença, o que por sua vez leva à prática de mais comportamentos de proteção. Foi ainda relatado num estudo taiwanês que um nível certo de ansiedade, desde que não seja tão alto que tenha um impacto negativo na saúde mental, pode ajudar a estimular práticas protetoras no contexto da pandemia (Wong et al., 2020). O medo face à COVID-19 revelou também estar positivamente associado à percepção de risco na população adulta do Reino Unido (Harper et al., 2020) e da Turquia (Yildirim et al., 2021).

Em Portugal, alguns estudos têm-se debruçado sobre o impacto da pandemia nos estudantes universitários (Maia & Dias, 2020) e na população geral (Paulino et al., 2021), e sobre os comportamentos preventivos em estudantes do ensino superior (Alves et al., 2020). Na revisão de literatura efetuada, não foram encontrados estudos no contexto português que relacionassem o medo face à COVID-19 com a percepção de risco ou com a adoção de comportamentos de proteção. Atendendo à importância que estes últimos têm na contenção da atual pandemia, e à literatura que sugere uma relação entre as variáveis percepção de risco, adoção de comportamentos de proteção e medo face à COVID-19, propõem-se para este estudo três objetivos principais: 1) descrever os comportamentos preventivos e de evitamento e a percepção de risco dos estudantes do ensino superior; 2) compreender a relação entre os comportamentos de proteção, a percepção de risco e o medo face à COVID-19; e 3) avaliar o papel mediador do medo face à COVID-19 na relação entre a percepção de risco e a adoção de comportamentos preventivos e de evitamento. Neste âmbito, e atendendo à literatura que sugere uma relação dos comportamentos de proteção com a percepção de gravidade mas não com a percepção de suscetibilidade (Jose et al., 2021; Kowalski & Black, 2021), foram formuladas as seguintes hipóteses:

H1: *“A relação entre a percepção de gravidade e os comportamentos preventivos é mediada pelo medo face à COVID-19”;*

H2: *“A relação entre a percepção de gravidade e os comportamentos de evitamento é mediada pelo medo face à COVID-19”.*



## Método

### *Participantes*

A amostra inicial era composta por 367 participantes, tendo sido excluídos 32 por não cumprirem os critérios de inclusão: idade entre os 18 e os 29 anos, estudantes do ensino superior em instituições portuguesas, estar a residir em Portugal e ter o português como primeira língua. Assim, a amostra final ficou composta por 335 participantes.

Relativamente às suas características sociodemográficas, a idade média foi de 21.42 anos ( $DP=2.43$ ) e a faixa etária mais representada foi entre os 18 e os 21 anos (54.3%). A maioria pertencia ao sexo feminino (76.1%) e tinha nacionalidade portuguesa (97.3%). Durante o período escolar, 43% dos participantes residiam em casa dos pais/familiares e 37% em casa partilhada com colegas/amigos. A maioria dos participantes frequentava o 1º ciclo de estudos (57.3%), em instituições de ensino superior (IES) no centro do país (63%) e encontrava-se, na altura da recolha de dados, em regime de ensino híbrido/misto (71.9%). A tabela 1 apresenta os dados sociodemográficos em maior detalhe.

A maioria dos participantes indicou não pertencer a nenhum grupo de risco à COVID-19 (88.7%). Quanto à experiência com a doença, 271 indivíduos (80.9%) pensam que nunca estiveram infetados, quatro (1.2%) já testaram positivo à COVID-19, 24 (7.2%) já tiveram contactos de risco e/ou sintomas, mas testaram negativo, e 36 (10.7%) pensam que já podem ter estado infetados e recuperaram, mas nunca foram testados. Quando questionados sobre a coabitação com alguém pertencente a um grupo de risco, 49.9% responderam “não”, 41.2% responderam “sim” e 9% responderam “não sei”. Foi também questionado até que ponto os estudantes consideram que a IES que frequentam é segura, atendendo às medidas tomadas face à COVID-19, sendo que 19.1% responderam “Nada seguro ou pouco seguro”, 38.5% responderam “Mais ou menos seguro” e 42.4% responderam “Seguro ou muito seguro”.

**Tabela 1**

*Características Sociodemográficas dos participantes*

		N	%
Idade	18-21	182	54.3
	22-25	134	40.0
	26-29	19	5.7
Género	Masculino	80	23.9
	Feminino	255	76.1
Nacionalidade	Portuguesa	326	97.3
	Outra	9	2.7
Onde/com quem vive durante o período escolar?	Casa dos pais/familiares	144	43.0
	Residências de estudante	31	9.3
	Sozinho/a	14	4.2
	Casa partilhada com colegas	124	37.0
	Cônjuge/parceiro/ namorado	21	6.3
	Outro	1	.3
Ano/Ciclo de estudos	1º Ano – 1º ciclo	55	16.4
	2º Ano – 1º ciclo	49	14.6
	3º Ano – 1º ciclo	88	26.3
	2º ciclo	140	41.8
	3º ciclo	3	.9
Regime de Ensino	Totalmente presencial	63	18.8
	Híbrido/Misto	241	71.9
	Totalmente Online	31	9.3
Região da IES	Norte	83	24.8
	Centro	211	63.0
	Lisboa e Vale do Tejo	23	6.9
	Alentejo e Algarve	12	3.6
	Ilhas	6	1.8

### *Instrumentos de Medida*

*Dados sócio demográficos:* com base num questionário criado no âmbito deste projeto, foram inquiridas diversas características sociodemográficas dos participantes, nomeadamente, a sua idade, género, nacionalidade, onde e com quem vive durante o período escolar, instituição de ensino superior que frequenta, ano do curso que frequenta e o regime de ensino. Foram também incluídas questões relativas à COVID-19, como a pertença a um grupo de risco, a experiência com COVID-19 e se coabitam com alguém pertencente a um grupo de risco para a COVID-19.

*Comportamentos de proteção:* avaliados através de um questionário de 12 itens, adaptados de Kim & Choi (2016) e Taghrir et al. (2020), que refletem diferentes comportamentos de proteção (e.g. “Evito locais com agrupamentos de pessoas” ou “Vou lavando ou desinfetando as mãos ao longo do dia”). Estes itens foram agrupados em duas dimensões (comportamentos preventivos e comportamentos de evitamento) reconhecidas teoricamente (Bish & Michie, 2010). A análise da consistência interna demonstrou valores aceitáveis para os 6 itens dos comportamentos preventivos ( $\alpha = .756$ ) e bons para os 6 itens dos comportamentos de evitamento ( $\alpha = .812$ ). Os itens podem ser respondidos numa escala tipo *likert* de 5 pontos, que varia entre 0 (quase nunca) e 4 (quase sempre), sendo uma pontuação mais elevada indicadora de maior frequência dos respetivos comportamentos em cada uma das escalas.

*Percepção de risco:* avaliada através de dois itens, adaptados de Dryhurst et al. (2020) e Taghrir et al. (2020). O primeiro avalia a percepção de suscetibilidade ao risco (“Até que ponto considera provável vir a ser infetado pela COVID-19 nos próximos 6 meses”) e pode ser respondido numa escala tipo *likert* de 5 pontos, que varia entre 1 (nada provável) e 5 (muito provável). O segundo avalia a percepção de gravidade do risco (“Provavelmente não ficarei doente se apanhar COVID-19”), variando a escala de resposta entre 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente). Este item foi cotado de forma invertida, indicando uma maior pontuação uma maior percepção de gravidade de risco.

*Medo face à COVID-19:* avaliado através da *Fear of COVID-19 Scale* (FCV-19S; Ahorsu et al., 2020). Esta escala foi traduzida no âmbito do projeto, encontrando-se atualmente também traduzida e validada para a população portuguesa (Magano et al., 2021). Esta escala é composta por sete itens que podem ser respondidos numa escala tipo *likert* de 5 pontos, que varia entre 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente), sendo a amplitude da pontuação total da escala entre 7 e 35 (Ahorsu et al., 2020). Alguns exemplos dos itens são: “As minhas mãos ficam húmidas/frias quando penso na COVID-19” e “Não consigo dormir porque estou preocupado/a com a possibilidade de apanhar

COVID-19” (Ahorsu et al., 2020). No presente estudo, a escala apresentou um valor alfa de Cronbach de .87.

### *Procedimentos*

O presente estudo insere-se num projeto mais alargado que tem como objetivo estudar valores, atitudes, crenças e os comportamentos de estudantes do ensino superior no atual contexto da pandemia COVID-19 (projeto HI-RISK19+ - UBI). O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior (CE-UBIPj-2020-096). O inquérito com os instrumentos anteriormente referidos foi disponibilizado online, através da plataforma EU Survey, entre os dias 19 de outubro e 28 de novembro de 2020, o que coincidiu com a fase crescente da segunda vaga da pandemia em Portugal (DGS, 2021). A recolha ocorreu segundo o sistema de “bola de neve”, principalmente através das redes sociais e do email. Os participantes foram informados sobre os objetivos da investigação, sobre o anonimato e sobre o carácter voluntário da sua participação, tendo dado o seu consentimento a estes termos antes de preencherem o inquérito.

### *Análises estatísticas*

A análise dos dados foi realizada com o programa estatístico SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences* (versão 25). Foi utilizada a estatística descritiva, tendo-se realizado uma análise de frequências às variáveis sociodemográficas, comportamentos de proteção e perceção de risco, de forma a reportar a proporção com que estes se apresentam. Seguidamente, foi realizada uma análise de correlação de Pearson, de forma a avaliar as relações entre as variáveis perceção de suscetibilidade, perceção de gravidade, medo face à COVID-19, comportamentos preventivos e comportamentos de evitamento, tendo sido utilizados os valores de Cohen (1988) para a interpretação da magnitude dos efeitos entre as variáveis. Por fim, foi realizada uma análise de mediação com recurso ao software PROCESS v.3.5 (Hayes, 2013), tendo a significância dos efeitos indiretos sido testada através de procedimentos de *bootstrapping* com 5000 amostras e um intervalo de confiança de 95%.

## **Resultados**

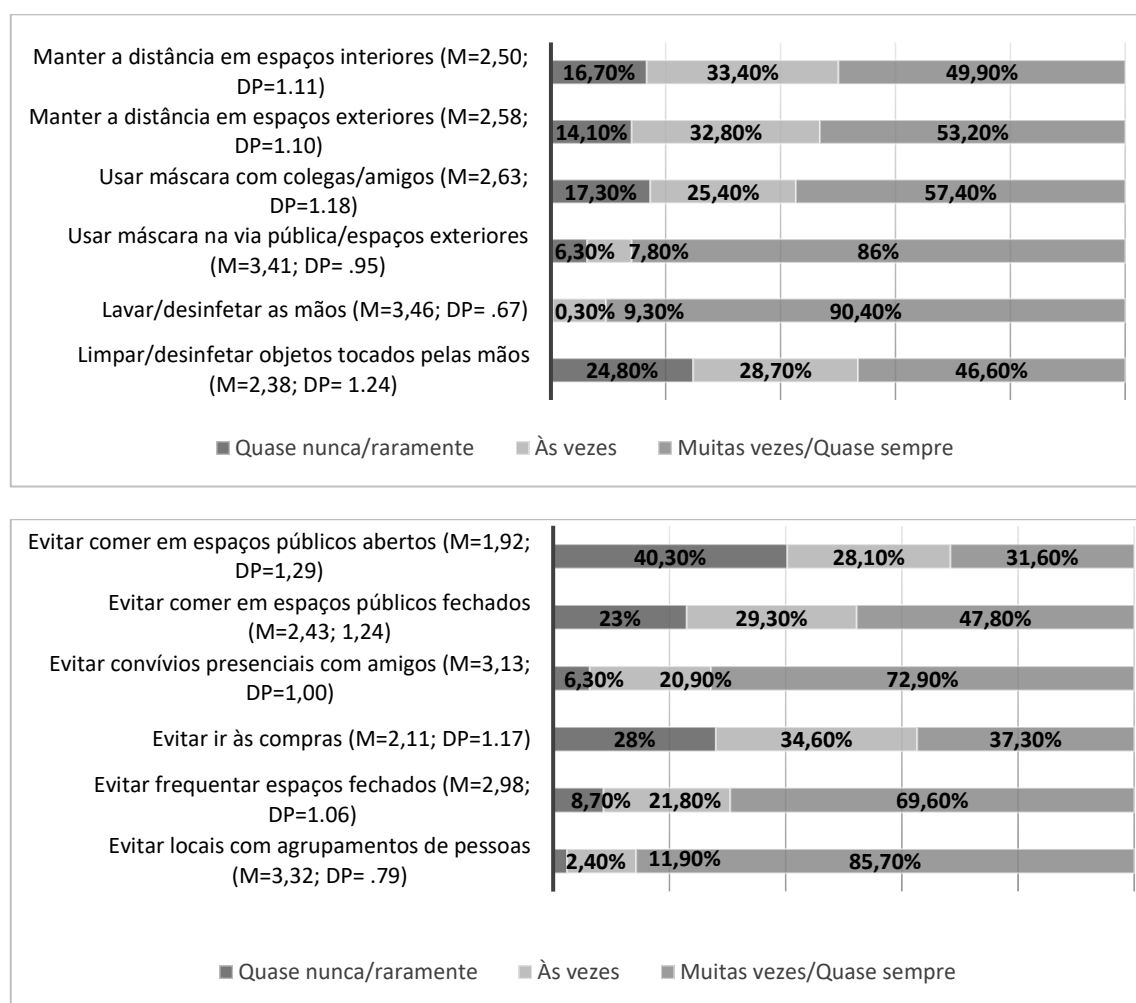
Para apresentação dos resultados dos comportamentos de proteção, as frequências das cinco possibilidades de resposta foram agrupadas em três categorias: “quase nunca/raramente”, “às vezes” e “muitas vezes/quase sempre”. Quanto aos comportamentos preventivos, verifica-se que os mais frequentemente adotados (“muitas vezes/quase sempre”) foram a lavagem/desinfecção das mãos ao longo do dia (90.4%;  $M=3.46$ ;  $DP= .67$ ) e o uso de máscara na via pública ou espaços públicos exteriores (86%;

$M=3.41$ ;  $DP=.95$ ). De notar que 24.8% quase nunca ou raramente limpam ou desinfetam objetos tocados pelas mãos, 17.3% quase nunca ou raramente utilizam máscara quando estão com colegas e amigos e 16.7% quase nunca ou raramente mantêm a distância de segurança em espaços interiores (Figura 1).

Quanto aos comportamentos de evitamento, os mais frequentemente adotados (“muitas vezes/quase sempre”) foram o evitar de locais com agrupamentos de pessoas (85.7%;  $M=3.32$ ;  $DP=.79$ ) e o evitar de convívios presenciais com os colegas/amigos (72.9%;  $M=3.13$ ;  $DP=1.00$ ), sendo também frequente o evitar de espaços públicos fechados (69.6%;  $M= 2.98$ ;  $DP=1.06$ ). Acresce que 40.3% dos participantes quase nunca ou raramente evitam comer em espaços públicos abertos e 23% quase nunca ou raramente evitam comer em espaços públicos fechados.

**Figura 1**

*Frequência e média da adoção de comportamentos preventivos e de evitamento*



Para a apresentação dos resultados da percepção de risco, as frequências das respostas foram também agrupadas em três categorias: “nada provável/pouco provável”,

“mais ou menos provável” e “provável/muito provável” para a suscetibilidade ao risco e “discordo totalmente/discordo”, “não concordo nem discordo” e “concordo/concordo totalmente” para a gravidade do risco.

Quanto à suscetibilidade ao risco, 43.9% consideram provável ou muito provável, 40% mais ou menos provável e 15.8% nada ou pouco provável, serem infetados nos próximos 6 meses com COVID-19. Quanto à gravidade do risco, 48% não concordam nem discordam com a afirmação “Provavelmente não ficarei doente se apanhar COVID-19”, 32.2% discordam/discordam totalmente e 19.7% concordam/concordam totalmente.

Da análise das correlações entre as variáveis (Tabela 2), destaca-se que a percepção de suscetibilidade não apresenta uma correlação significativa com nenhum dos tipos de comportamentos de proteção, ao contrário da percepção de gravidade, que apresenta uma relação de pequena magnitude, mas estatisticamente significativa, com ambos os tipos de comportamentos. O medo face à COVID-19 também apresenta uma relação estatisticamente significativa de pequena magnitude com os comportamentos preventivos e de magnitude moderada com a percepção de gravidade e os comportamentos de evitamento.

## Tabela 2

*Correlações entre percepção de suscetibilidade e gravidade, medo face à COVID-19 e comportamentos preventivos e de evitamento*

Variáveis	M	DP	1	2	3	4
1. Percepção de suscetibilidade	3.44	.97	---			
2. Percepção de gravidade	3.17	.88	-.030	---		
3. Medo face à COVID-19	16.29	5.47	<b>.110*</b>	<b>.240***</b>	---	
4. Comportamentos preventivos	16.96	4.26	.056	<b>.128*</b>	<b>.238***</b>	---
5. Comportamentos de evitamento	15.88	4.75	.107	<b>.155**</b>	<b>.243***</b>	<b>.522***</b>

Nota: \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$

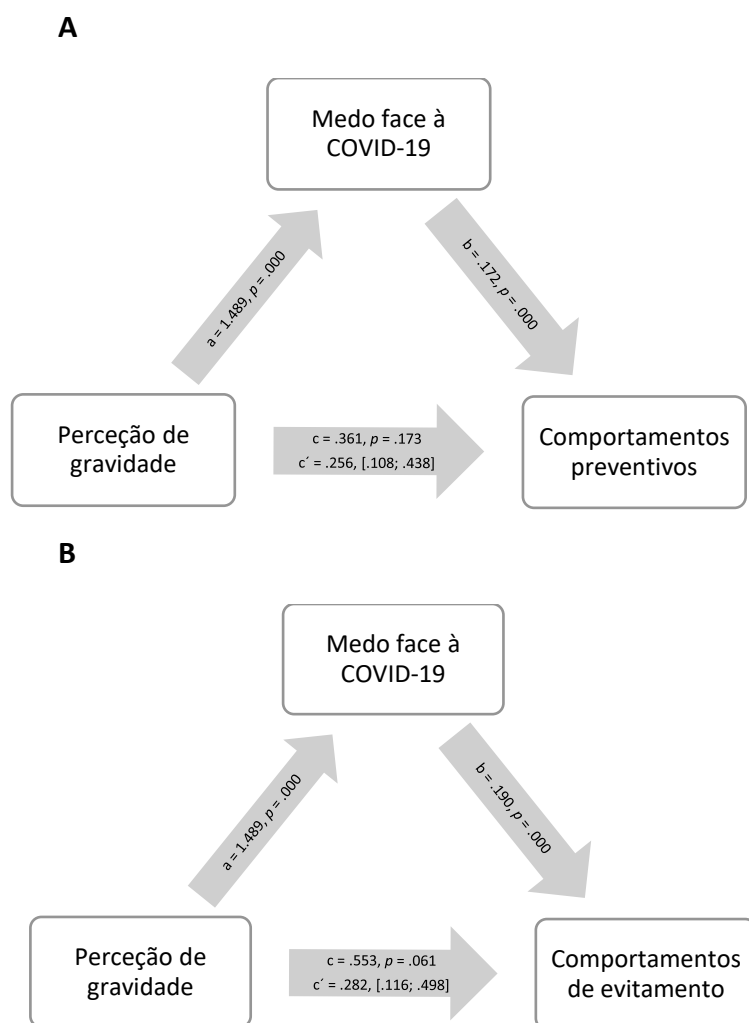
Para testar a H1, foi realizado um modelo de mediação simples. Como indica a Figura 2a, o coeficiente de regressão entre a percepção de gravidade e o medo face à COVID-19 foi estatisticamente significativo, assim como o coeficiente de regressão entre o medo face à COVID-19 e os comportamentos preventivos. O resultado  $c' = .256$  [IC 95% = .108; .438] indica que se regista um efeito indireto da percepção de gravidade nos comportamentos preventivos, mediado pelo medo face à COVID-19, enquanto um efeito direto da percepção de gravidade nos comportamentos preventivos não se verifica ( $c =$

.361,  $p = .173$ ). Segundo o valor de  $R^2$ , cerca de 6.2% da variância observada pode ser explicada pelo *input* do modelo. Assim, não se pode rejeitar a hipótese 1.

Para testar a H2, foi realizada uma análise semelhante, sendo também neste caso o coeficiente de regressão entre o medo face à COVID-19 e os comportamentos de evitamento estatisticamente significativo (ver Figura 2b). O resultado  $c' = .282$ ; [IC95% = .116; .498] indica que se regista um efeito indireto da percepção de gravidade nos comportamentos de evitamento, mediado pelo medo face à COVID-19, enquanto um efeito direto da percepção de gravidade nos comportamentos de evitamento não se verifica ( $c = .553$ ,  $p = .061$ ). Segundo o valor de  $R^2$ , cerca de 6.9% da variância observada pode ser explicada pelo *input* do modelo. Assim, não se pode rejeitar a hipótese 2.

### Figura 2 (a e b)

Análise de regressão para a mediação do Medo face à COVID-19 entre a percepção de gravidade e os comportamentos preventivos (A) e os comportamentos de evitamento (B)



Nota:  $c$  = efeito direto;  $c'$  = efeito indireto

## Discussão

O objetivo deste estudo foi analisar os comportamentos de proteção em estudantes do ensino superior, em contexto de pandemia, e a sua relação com a perceção de risco e o medo face à COVID-19. O estudo decorreu num momento em que o país assistia a um número crescente de casos de infeção (DGS, 2021), com a aplicação de medidas saúde pública restritivas, mas com manutenção de atividades letivas presenciais (DGES, 2020; RCM n.º 96-B, 2020), pelo que a grande maioria dos estudantes se encontrava num regime híbrido/misto, ou seja, com aulas parcialmente presenciais e parcialmente online.

Os resultados sugerem que os estudantes do ensino superior alteraram as suas rotinas diárias, adotando, em geral, diversos comportamentos de proteção face à COVID-19, à semelhança dos estudantes de outros países afetados pela pandemia (Akdeniz et al., 2020; Aristovnik et al., 2020; Barrett & Cheung, 2021; Taghrir et al., 2020). Em particular, a lavagem/desinfeção das mãos ao longo do dia e o uso de máscara na via pública ou espaços públicos exteriores eram os comportamentos preventivos mais frequentemente adotados pelos estudantes desta amostra. O facto de o uso de máscara na via pública se ter tornado obrigatório em Portugal durante o período da recolha de dados (Lei n. 62-A/2020, 2020), e já antes ter sido recomendado pelas autoridades de saúde (DGS, 2020a), pode explicar a elevada adoção desta medida. No mesmo sentido, uma tendência para uma maior utilização da máscara a partir do momento em que esta se tornou obrigatória foi verificada por Reszke e colaboradores (2021).

Tal como em estudos anteriores (e.g. Taghrir et al., 2020), a limpeza ou desinfeção de objetos que pudessem ser tocados pelas mãos era o comportamento menos frequentemente adotado, sendo que na investigação presente perto de um quarto dos estudantes quase nunca ou raramente praticam este comportamento. De notar também que uma percentagem considerável de estudantes referiram quase nunca ou raramente (16.7%) manter a distância de segurança em espaços interiores ou utilizar máscara quando estão com colegas e amigos (17.3%), apesar de estes serem dos comportamentos mais essenciais e amplamente recomendados pelas respetivas autoridades de saúde (DGS, 2020a; OMS, 2020a). O facto de os participantes utilizarem menos a máscara em privado do que na via pública poderá ser motivado, por um lado, pela obrigatoriedade de o fazer neste contexto, mas também pelas normas sociais. Ou seja, a forma como os outros se comportam, e que comportamentos são aprovados ou desaprovados, poderá ter influência na adoção (ou não) destes comportamentos (Young & Goldstein, 2021), sendo que os jovens são geralmente mais suscetíveis à influência dos seus pares em



situações de risco (Gardner & Steinberg, 2005), o que poderá reforçar a importância das normas sociais na adoção de certos comportamentos nesta população.

Quanto aos comportamentos de evitamento, os mais frequentemente adotados foram o evitar de locais com agrupamentos de pessoas e o evitar de convívios presenciais com os colegas/amigos. O evitar de multidões (Aristovnik et al., 2020) e o distanciamento social (Akdeniz et al., 2020; Barrett & Cheung, 2021) foram também comportamentos largamente reportado noutros estudos. A elevada percentagem de estudantes que referem evitar locais com outras pessoas também poderá estar relacionada com as medidas legais em vigor, como por exemplo o encerramento e/ou limitação horária de vários estabelecimentos (e.g. cafés, restaurantes) que permitiriam ajuntamento sociais (RCM n.º 96-B, 2020). Além disso, a maioria dos participantes encontrava-se num regime de ensino híbrido/misto, o que provavelmente aumenta as possibilidades de praticar distanciamento social e comportamentos de evitamento, em comparação com alunos em formato totalmente presencial. Uma percentagem considerável de estudantes (40.3%) refere não evitar comer em espaços públicos abertos, o que pode estar a refletir as próprias recomendações de segurança na altura, uma vez que estar num espaço ao ar livre era mais recomendado que num espaço fechado (OMS, 2020a).

No que respeita à perceção de risco face à COVID-19, os resultados sugerem que uma considerável percentagem de estudantes se percebe como suscetível a ser infetado com o vírus (43.9%) num espaço de 6 meses. Dado que a larga maioria dos participantes pensa nunca ter sido infetado com COVID-19 e apenas 1.2% já terem testado positivo, justifica-se a maior perceção de suscetibilidade de ainda virem a apanhar o vírus, isto porque no momento da recolha de dados também se estava numa fase crescente em termos de números de infeções, com mais do triplo dos casos diários registados no pico da primeira vaga de abril (DGS, 2021). O facto de a maioria dos participantes se encontrar num regime de ensino híbrido/misto, no qual pelo menos em aulas em formato presencial existia algum contato social, pode também ajudar a explicar estes resultados em termos de perceção de risco. Acresce que, apesar de 42.4% dos participantes se sentir seguros ou muito seguros na IES frequentada, relativamente às medidas tomadas face à COVID-19, uma parte considerável (19.1%) refere sentir-se “Nada ou pouco segura”.

Quanto à perceção de gravidade, perto de um quinto (19.7%) dos participantes julga que não ficará doente se contrair o vírus, o que, apesar de não refletir a perceção da maioria da amostra, poderá sugerir nesse subgrupo de participantes uma crença de que não haverá uma consequência severa caso contraíam a doença. Este resultado poderá

estar relacionado com o facto de a larga maioria dos participantes (88.7%) não pertencer a nenhum grupo de risco à COVID-19 e de uma grande parte dos internamentos, casos graves e mortais estarem associados a uma população mais envelhecida (Yanez et al., 2020). Isto poderá refletir uma percepção realista dos estudantes, sendo convergente com o que o facto de indivíduos com maior risco efetivo à COVID-19 também terem uma percepção de risco mais elevada (Kohler et al., 2021). A comparação destes resultados com outros estudos deve ser feita com cautela, pois os diferentes estudos tem avaliado a percepção de risco com instrumentos diferentes, e atendendo a construtos diferentes (Barrett & Cheung, 2021), para além de que o contexto temporal e o país em que foi realizado um estudo determinará os números de infetados e as medidas que naquele momento estavam a ser tomadas perante a COVID-19 (Akdeniz et al., 2020), o que terá influência na avaliação que os indivíduos faziam do seu risco.

À semelhança de estudos anteriores (e.g. Alves et al., 2020; Kohler et al., 2021), os nossos resultados sugerem uma relação entre percepção de risco e comportamentos de proteção. Analisando especificamente esta percepção de risco, verifica-se que os comportamentos preventivos e de evitamento aumentam à medida que aumenta a percepção de gravidade. No entanto, esta relação não se verifica relativamente à percepção de suscetibilidade, ou seja, a crença sobre a probabilidade de uma ocorrer uma situação negativa (neste caso, ser infetado). Isto vai ao encontro de outros estudos, que estudaram a relação entre a percepção de risco e os comportamentos de proteção sob a lente do Modelo de Crenças em Saúde (Jose et al., 2021) e da Teoria de Motivação para a Proteção (Kowalski & Black, 2021), tendo verificado que apenas a crença sobre a gravidade das consequências de ser infetado tem uma relação positiva com a adoção de comportamentos de proteção. Isto pode ser justificado por uma possível relação de duas vias entre percepção de suscetibilidade e comportamentos, podendo uma maior suscetibilidade levar a mais comportamentos de proteção, no entanto, a maior adoção de comportamentos também pode reduzir a percepção de suscetibilidade (Brewer et al., 2004). No entanto, estes resultados não são lineares, uma vez que existem estudos (Wise et al., 2020) cujos resultados indicam o oposto, que a percepção de suscetibilidade tem influência na adoção de comportamentos de proteção, e a percepção de gravidade não, o que possivelmente poderá ser explicado por esse estudo ter sido realizado numa fase inicial da pandemia, numa altura em que as pessoas que percebiam um maior risco de infeção, adotavam mais medidas para se proteger.

Neste estudo, verificou-se que os estudantes com uma maior percepção de gravidade e de suscetibilidade reportam também mais medo face à COVID-19, sugerindo que uma crença subjetiva que avalia a possibilidade de uma perda como maior ou os potenciais danos como mais gravosos está relacionada com uma reação emocional e uma

série de ativações fisiológicas (American Psychological Association, 2020; Darker, 2013). Verificou-se ainda que o medo tem uma relação estatisticamente significativa com os comportamentos preventivos e de evitamento, tal como reportado noutros estudos realizados no contexto da atual pandemia (e.g. Harper et al., 2020; Kohler et al., 2021; Yildirim et al., 2021).

Os resultados suportam as hipóteses que propunham que o medo face à COVID-19 desempenha um papel mediador na relação entre a percepção de gravidade e a adoção de comportamentos, quer preventivos, quer de evitamento. De facto, embora não se verifique um efeito direto da percepção de gravidade nos comportamentos de proteção, os resultados revelam que esse efeito se dá de forma indireta por intermédio de um aumento do medo face à COVID-19. Este resultado sugere a importância do medo, não apenas na ligação direta com a adoção de comportamentos de proteção, mas como variável mediadora entre percepção de risco e comportamento, reforçando a importância da componente emocional, resultante da avaliação da situação potencialmente ameaçadora para a saúde, na motivação para a adoção do comportamento (Rogers, 1983). No entanto, em ambos os modelos o valor de  $R^2$  é relativamente baixo, podendo apenas 6.2% e 6.9% da variância ser explicada por cada um dos respetivos modelos. Isto pode ser um indicador de que as predições podem ser imprecisas, pelo que é necessário interpretar os resultados com cautela.

Uma das explicações para este resultado é que, naturalmente, outros fatores para além da percepção de risco e do medo, podem contribuir para a explicação da realização de comportamentos protetores. Por exemplo, segundo a Teoria de Motivação para a Proteção (Rogers, 1983) é realizado paralelamente ao processo de avaliação de risco (e.g. “o quão provável será eu ser infetado?”; “se eu for infetado, o que me vai acontecer?”), um processo de avaliação de *coping*, que engloba fatores como a percepção de eficácia de resposta (e.g. “usar máscara vai me proteger do vírus?”), autoeficácia (e.g. “eu consigo cumprir as medidas?”) e custos de resposta associados ao comportamento (e.g. “para me proteger a mim e aos outros, vou ter de ficar isolado durante muito tempo”), o que por sua vez poderá ter influência nos comportamentos de proteção. Esta relevância de vários fatores na variável dependente (comportamentos de proteção) pode reduzir a variância explicada pelo modelo, sendo que neste caso foram apenas estudados os processos de avaliação do risco. Ainda assim, a relevância do medo pode ser sublinhada, uma vez que Tanner e colaboradores (1991) sugerem que os processos de avaliação de *coping* são apenas ativados quando a avaliação de risco resultar em medo.

Simultaneamente, apesar do seu papel funcional para a adoção de comportamentos de prevenção, deve-se ter em conta que o medo face à COVID-19 tem

vindo a ser relacionado com pior saúde mental e uma diminuição do bem-estar (Harper et al., 2020), podendo o contexto específico da pandemia exacerbar fatores de risco de doença mental pré-existentes até níveis patológicos (Vally, 2020). Também é referido que altos níveis de medo podem impedir os indivíduos de pensar de forma clara e racional (Ahorsu et al., 2020), gerar estratégias de *coping* desadaptativas (Vally, 2020) e levar à adoção de comportamentos disfuncionais (Kohler et al., 2021). No entanto, no estudo dos mesmos autores, os participantes demonstraram maior medo face à COVID-19, sem apresentarem maior ansiedade generalizada, o que pode indicar que apresentar um medo realista e apropriado da COVID-19 não implica necessariamente consequências ao nível da saúde mental (Kohler et al., 2021). Também se deve ter em conta que este estudo apenas abordou o medo pelo próprio e não pelos outros, no entanto, a literatura refere um medo superior dos estudantes perante a possibilidade de os seus familiares serem contagiados, comparativamente ao medo que eles próprios tinham de ser contagiados (Akdeniz et al., 2020). Isto sugere que o medo pelos próximos também pode ter um papel importante na adoção de comportamentos de proteção.

Este estudo apresenta algumas limitações que importa referir. Algumas características da amostra (e.g., dimensões, idade dos participantes, o facto de ser composta apenas por estudantes do ensino superior) faz com que os resultados não sejam generalizáveis. Assim, sugerem-se estudos futuros com amostras maiores e da população geral. O facto de a recolha de dados ter ocorrido de forma exclusivamente online, numa amostra de conveniência, também impede a sua generalização. Considera-se, no entanto, que comparativamente a um formato presencial este método de recolha foi benéfico, tanto por uma questão de adesão como por uma questão de saúde pública devido ao contexto pandémico. É ainda de referir que o estudo recorreu exclusivamente a medidas de autorrelato, que podem ser suscetíveis a erros de medida, sendo respetivas à própria perceção sobre os seus comportamentos, podendo, ultimamente, ser falíveis. Outra limitação prende-se com o uso de itens singulares para avaliar a perceção de risco, recomendando-se em estudos futuros investigar esta variável com recurso a outras medidas validadas para o país. Atendendo à natureza transversal deste estudo, e tendo em conta a rápida evolução da situação pandémica e das medidas governamentais que vão sendo tomadas ao longo do tempo, seria importante em estudos futuros recolher dados em diferentes momentos para avaliar a possibilidade de existirem mudanças nas variáveis estudadas (i.e., perceção de risco, comportamentos de proteção e medo face à COVID-19) conforme a situação epidemiológica no país. Seria ainda importante prosseguir com o estudo de outras variáveis potencialmente mediadoras (e.g. eficácia de resposta, influência dos pares, normas subjetivas, preocupação com os familiares) e que poderão ter influência na adoção de medidas de proteção pelos jovens.

Por fim, este estudo contribuiu para o conhecimento sobre a resposta à situação pandémica no contexto específico dos estudantes de IES portuguesas, trazendo suporte empírico sobre a importância do medo como mediador entre a percepção de risco e a prática de comportamentos de proteção numa pandemia. Os resultados podem ter implicações para a comunicação na área da saúde pública, devendo os profissionais ter em conta que o medo efetivamente pode ter uma relação importante na adoção de comportamentos de proteção. Assim, o medo pode ter uma função adaptativa, no entanto, sabe-se que níveis elevados de medo podem levar a consequências negativas para a saúde mental e para os próprios comportamentos realizados no contexto da pandemia, devendo esta ser uma área de avaliação em contexto clínico e, se necessário, alvo de intervenção psicoterapêutica.

## Referências

- Abraham, C., & Sheeran, P. (2005). The Health Belief Model. In M. Conner & P. Norman (Eds.), *Predicting Health Behaviour: research and practice with social cognition model* (2nd ed., pp. 28–80). London: Open University Press.
- Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- Akdeniz, G., Kavakci, M., Gozugok, M., Yalcinkaya, S., Kucukay, A., & Sahutogullari, B. (2020). A Survey of Attitudes, Anxiety Status, and Protective Behaviors of the University Students During the COVID-19 Outbreak in Turkey. *Frontiers in Psychiatry*, *11*, 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00695>
- Alves, R. F., Samorinha, C., & Precioso, J. (2020). Knowledge, attitudes and preventive behaviors toward COVID-19: a study among higher education students in Portugal. *Journal of Health Research*. <https://doi.org/10.1108/jhr-07-2020-0254>
- American Psychological Association. (2020). *Fear*. APA Dictionary of Psychology. <https://dictionary.apa.org/fear>
- Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomaževič, N., & Umek, L. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: A global perspective. *Sustainability (Switzerland)*, *12*(20), 1–34. <https://doi.org/10.3390/su12208438>
- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist*, *55*(5), 469–480. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.469>
- Barrett, C., & Cheung, K. L. (2021). Knowledge, socio-cognitive perceptions and the practice of hand hygiene and social distancing during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study of UK university students. *BMC Public Health*, *21*(1), 1–18. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10461-0>
- Bish, A., & Michie, S. (2010). Demographic and attitudinal determinants of protective behaviours during a pandemic: A review. *British Journal of Health Psychology*, *15*(4), 797–824. <https://doi.org/10.1348/135910710X485826>
- Brewer, N. T., Weinstein, N. D., Cuite, C. L., & Herrington, J. E. (2004). Risk Perceptions and Their Relation to Risk Behavior. *Annals of Behavioral Medicine*, *27*(2), 125–130. [https://doi.org/10.1207/s15324796abm2702\\_7](https://doi.org/10.1207/s15324796abm2702_7)

- Champion, V., & Skinner, C. (2008). The Health Belief Model. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice* (4th ed., pp. 45–66). San Francisco: Wiley.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Darker, C. (2013). Risk Perception. In M. D. Gellman & J. R. Turner (Eds.), *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. New York: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9\\_866](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9_866)
- Decreto-lei n.º 14-A/2020, Pub. L. No. 14-A/2020, Diário da República n.º 55/2020 (2020). <https://dre.pt/application/conteudo/130399862>
- \*Decreto-lei n.º 20-A/2020, Pub. L. No. 20-A/2020, Diário da República n.º 76/2020 (2020). <https://data.dre.pt/application/conteudo/131908497>
- Decreto-lei n.º 3-C/2021, Diário da República n.º 15/2021 (2021). <https://data.dre.pt/eli/dec/3-C/2021/01/22/p/dre>
- \*Despacho n.º 3298-B/2020, Pub. L. No. Diário da República 3298-B/2020, Diário da República n.º 52/2020 (2020). <https://dre.pt/application/conteudo/130243048>
- Direção Geral de Saúde. (2020a). *Medidas Gerais de Prevenção e Controlo da COVID 19* (Vol. 1). <https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/05/ManualVOLUME1-1.pdf>
- Direção Geral de Saúde. (2020b). *Primeiro caso de infeção por novo Coronavírus (COVID-19) em Portugal*. <https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/03/Atualização-de-02032020-1728.pdf>
- Direção Geral de Saúde. (2021). *Ponto da situação atual da pandemia de Covid-19 em Portugal*. <https://covid19.min-saude.pt/ponto-de-situacao-atual-em-portugal/>
- Direção Geral do Ensino Superior. (2020). *Orientações para Atividades Letivas e Não Letivas nas Instituições Científicas e de Ensino Superior*. [https://wwwcdn.dges.gov.pt/sites/default/files/orientacao\\_ensino\\_superior\\_-\\_dgs.pdf](https://wwwcdn.dges.gov.pt/sites/default/files/orientacao_ensino_superior_-_dgs.pdf)
- Dryhurst, S., Schneider, C. R., Kerr, J., Freeman, A. L. J., Recchia, G., van der Bles, A. M., Spiegelhalter, D., & van der Linden, S. (2020). Risk perceptions of COVID-19 around the world. *Journal of Risk Research*, 23(7–8), 994–1006. <https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1758193>
- Dubey, S., Biswas, P., Ghosh, R., Chatterjee, S., Dubey, M. J., Chatterjee, S., Lahiri, D., &

- Lavie, C. J. (2020). Psychosocial impact of COVID-19. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 14(5), 779–788. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.05.035>
- Flaxman, S., Mishra, S., Gandy, A., Unwin, H. J. T., Mellan, T. A., Coupland, H., Whittaker, C., Zhu, H., Berah, T., Eaton, J. W., Monod, M., Perez-Guzman, P. N., Schmit, N., Cilloni, L., Ainslie, K. E. C., Baguelin, M., Boonyasiri, A., Boyd, O., Cattarino, L., ... Bhatt, S. (2020). Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. *Nature*, 584(7820), 257–261. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2405-7>
- Gardner, M., & Steinberg, L. (2005). Peer influence on risk taking, risk preference, and risky decision making in adolescence and adulthood: An experimental study. *Developmental Psychology*, 41(4), 625–635. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.41.4.625>
- Harper, C., Satchell, L., Fido, D., & Latzman, R. (2020). *Functional fear predicts public health compliance in the COVID-19 pandemic*. 44(0), 1–21. <https://doi.org/10.31234/osf.io/jkfu3>
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Press.
- Jose, R., Narendran, M., Bindu, A., Beevi, N., L, M., & Benny, P. V. (2021). Public perception and preparedness for the pandemic COVID 19: A Health Belief Model approach. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 9, 41–46. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.06.009>
- Kim, J. S., & Choi, J. S. (2016). Middle East respiratory syndrome-related knowledge, preventive behaviours and risk perception among nursing students during outbreak. *Journal of Clinical Nursing*, 25(17–18), 2542–2549. <https://doi.org/10.1111/jocn.13295>
- Kim, S., Ko, Y., Kim, Y. J., & Jung, E. (2020). The impact of social distancing and public behavior changes on COVID-19 transmission dynamics in the Republic of Korea. *PLoS ONE*, 15(9), 1–9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238684>
- Kohler, H., Bäuerle, A., Schweda, A., Weismüller, B., Fink, M., Musche, V., Robitzsch, A., Pfeiffer, C., Benecke, A. V., Dörrie, N., Führer, D., Taube, C., Rassaf, T., Teufel, M., & Skoda, E. M. (2021). Increased COVID-19-related fear and subjective risk perception regarding COVID-19 affects behavior in individuals with internal high-risk diseases. *Journal of Primary Care and Community Health*, 12, 1–12. <https://doi.org/10.1177/2150132721996898>



- \*Köster, M., Cunha, A.I., Costa, V., Alves, M.P., Carvalho, P. & Loureiro, M. (2021, maio 7). *Comportamentos de proteção e perceção de risco face à COVID-19 em estudantes do ensino superior* [Apresentação em Congresso]. XXIX Congresso INFAD – Confiança em tempos de crise, Coimbra, Portugal. <https://congress-29.infad.eu/programme/>
- Kowalski, R. M., & Black, K. J. (2021). Protection Motivation and the COVID-19 Virus. *Health Communication*, 36(1), 15–22. <https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1847448>
- Kwan, M. Y. W., Faulkner, G. E. J., Arbour-Nicitopoulos, K. P., & Cairney, J. (2013). Prevalence of health-risk behaviours among Canadian post-secondary students: Descriptive results from the National College Health Assessment. *BMC Public Health*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-548>
- Lei n. 62-A/2020, Diário da República: I série, n.º 209 43(2) (2020). <https://dre.pt/application/conteudo/146435561>
- \*Lei n.º 27/2006, Diário da República n.º 126/2006 (2006). <https://data.dre.pt/eli/lei/27/2006/p/cons/20150803/pt/html>
- \*Lei n.º 44/86, Diário da República n.º 225/1986 (1986). <https://data.dre.pt/eli/lei/44/1986/09/30/p/dre/pt/html>
- Magano, J., Vidal, D., Sousa, H., Pimienta, M., & Leite, Â. (2021). Validation and Psychometric Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S) and Associations with Travel, Tourism and Hospitality. *International Journal Environmental Research and Public Health*, 18(427), 1–12. <https://doi.org/doi.org/10.3390/ijerph18020427>
- Maia, B. R., & Dias, P. C. (2020). Anxiety, depression and stress in university students: The impact of COVID-19. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 37, 1–8. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200067>
- Norman, P., Boer, H., & Seydel, E. (2005). Protection Motivation Theory. In M. Conner & P. Norman (Eds.), *Predicting Health Behaviour: research and practice with social cognition model* (2nd ed., pp. 81–126). London: Open University Press.
- Notebaert, L., Masschelein, S., Wright, B., & MacLeod, C. (2016). To risk or not to risk: Anxiety and the calibration between risk perception and danger mitigation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 42(6), 985–995. <https://doi.org/10.1037/xlm0000210>
- Organização Mundial de Saúde. (2020a). *Coronavirus-19 Advise for the Public (Nov 23)*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for->

public

- Organização Mundial de Saúde. (2020b). *Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 (Mar 11)*. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Organização Mundial de Saúde. (2021). *Covid-19 Dashboard*. <https://covid19.who.int>
- Paulino, M., Dumas-Diniz, R., Brissos, S., Brites, R., Alho, L., Simões, M. R., & Silva, C. F. (2021). COVID-19 in Portugal: exploring the immediate psychological impact on the general population. *Psychology, Health and Medicine*, 26(1), 44–55. <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1808236>
- Peltzer, K., & Pengpid, S. (2016). Heavy Drinking and Social and Health Factors in University Students from 24 Low, Middle Income and Emerging Economy Countries. *Community Mental Health Journal*, 52(2), 239–244. <https://doi.org/10.1007/s10597-015-9925-x>
- Perz, C. A., Lang, B. A., & Harrington, R. (2020). Validation of the Fear of COVID-19 Scale in a US College Sample. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00356-3>
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 33-C, Diário da República n.º85/2020 - I Série-B 23 (2020). <https://dre.pt/application/conteudo/132883346>
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 51-A, Diário da República n.º 123/2020 (2020). <https://data.dre.pt/application/conteudo/136788888>
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 96-B, Diário da República n.º 221/2020 (2020). <https://dre.pt/application/conteudo/148444017>
- Reszke, R., Szepietowska, M., Krajewski, P. K., Matusiak, Ł., Białynicki-Birula, R., & Szepietowski, J. C. (2021). Face Mask Usage among Young Polish People during the COVID-19 Epidemic—An Evolving Scenario. *Healthcare*, 9(6), 638. <https://doi.org/10.3390/healthcare9060638>
- Rogers, R. W. (1983). Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: a revised theory of protection motivation. In J. Cacioppo & R. Petty (Eds.), *Social Psychophysiology: A Source Book* (pp. 153–176). New York: Guilford Press.
- Rolison, M., & Scherman, A. (2003). College Student Risk-Taking from Three Perspectives. *Adolescence*, 38(152), 689–704.
- Rosenstock, I. (1974). The Health Belief Model and Preventive Health Behavior. *Health*

*Education Monographs*, 2(4), 354–386.

- Rubin, G. J., Amlôt, R., Page, L., & Wessely, S. (2009). Public perceptions, anxiety, and behaviour change in relation to the swine flu outbreak: Cross sectional telephone survey. *BMJ (Online)*, 339(7713), 156. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2651>
- Skidmore, C. R., Kaufman, E. A., & Crowell, S. E. (2016). Substance Use Among College Students. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 25(4), 735–753. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2016.06.004>
- Stephoe, A., Wardle, J., Cui, W., Bellisle, F., Zotti, A. M., Baranyai, R., & Sanderman, R. (2002). Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European university students from 13 countries, 1990-2000. *Preventive Medicine*, 35(2), 97–104. <https://doi.org/10.1006/pmed.2002.1048>
- Taghrir, M. H., Borazjani, R., & Shiraly, R. (2020). COVID-19 and iranian medical students; A survey on their related-knowledge, preventive behaviors and risk perception. *Archives of Iranian Medicine*, 23(4), 249–254. <https://doi.org/10.34172/aim.2020.06>
- Tanner, J. F., Hunt, J. B., & Eppright, D. R. (1991). The Protection Motivation Model: A Normative Model of Fear Appeals. *Journal of Marketing*, 55(3), 36–45. <https://doi.org/10.1177/002224299105500304>
- Teixeira, F. A., Paula, C. E. A., Queiroz, A. M. de, Melo, D. Q., & Silva, G. M. V. da. (2020). A evolução da Covid-19 e incidência nos óbitos da população idosa: defesa do isolamento horizontal. *Revista Brasileira de Administração Científica*, 11(3), 167–182. <https://doi.org/10.6008/cbpc2179-684x.2020.003.0012>
- Vally, Z. (2020). Public perceptions, anxiety and the perceived efficacy of health-protective behaviours to mitigate the spread of the SARS-Cov-2/ COVID-19 pandemic. *Public Health*, 187(January), 67–73. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.08.002>
- Van, D., McLaws, M. L., Crimmins, J., MacIntyre, C. R., & Seale, H. (2010). University life and pandemic influenza: Attitudes and intended behaviour of staff and students towards pandemic (H1N1) 2009. *BMC Public Health*, 10, 1–9. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-130>
- Von Ah, D., Ebert, S., Ngamvitroj, A., Park, N., & Kang, D. H. (2004). Predictors of health behaviours in college students. *Journal of Advanced Nursing*, 48(5), 463–474. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03229.x>
- Wise, T., Zbozinek, T. D., Michelini, G., Hagan, C. C., & Mobbs, D. (2020). Changes in

- risk perception and self-reported protective behaviour during the first week of the COVID-19 pandemic in the United States: COVID-19 risk perception and behavior. *Royal Society Open Science*, 7(9), 1–13. <https://doi.org/10.1098/rsos.200742>
- Wong, L. P., Hung, C. C., Alias, H., & Lee, T. S. H. (2020). Anxiety symptoms and preventive measures during the COVID-19 outbreak in Taiwan. *BMC Psychiatry*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02786-8>
- Yanez, N. D., Weiss, N. S., Romand, J. A., & Treggiari, M. M. (2020). COVID-19 mortality risk for older men and women. *BMC Public Health*, 20(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09826-8>
- Yıldırım, M., Geçer, E., & Akgül, Ö. (2021). The impacts of vulnerability, perceived risk, and fear on preventive behaviours against COVID-19. *Psychology, Health and Medicine*, 26(1), 35–43. <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1776891>
- Young, S. D., & Goldstein, N. J. (2021). Applying social norms interventions to increase adherence to COVID-19 prevention and control guidelines. *Preventive Medicine*, 145(January), 106424. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106424>

Nota: As referências marcadas com \* pertencem à introdução respetiva à dissertação de mestrado, mas não ao artigo submetido para publicação.