

Association for Information Systems

**AIS Electronic Library (AISeL)**

---

CAPSI 2020 Proceedings

Portugal (CAPSI)

---

10-2020

## **Climate Change Perceptions in the Digital World**

João Sousa

Abílio Oliveira

Follow this and additional works at: <https://aisel.aisnet.org/capsi2020>

---

This material is brought to you by the Portugal (CAPSI) at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in CAPSI 2020 Proceedings by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact [elibrary@aisnet.org](mailto:elibrary@aisnet.org).

# Perceções das Alterações Climáticas no Mundo Digital

## *Climate Change Perceptions in the Digital World*

João Sousa<sup>1</sup> e Abílio Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), Portugal

[jarsa2@iscte-iul.pt](mailto:jarsa2@iscte-iul.pt)

<sup>2</sup> Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), ISTAR-IUL, Portugal

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

### Resumo

As consequências das alterações climáticas são cada vez mais evidentes em todo o mundo, contudo, têm sido reunidos esforços para reverter este problema. Os meios digitais tornaram-se essenciais no dia a dia de cada indivíduo, e qualquer informação que circule, hoje, na *Internet*, seja em redes sociais ou páginas digitais, atinge um nível de propagação elevadíssimo. Compreender até que ponto as redes sociais e a informação *online* são importantes para a sensibilização das pessoas acerca das alterações climáticas, é a principal questão em que nos focamos. Para a averiguar realizámos um estudo por questionário, desenvolvido de acordo com a revisão de literatura efetuada sobre a temática. Entre os objetivos propostos, pretendemos também verificar o modo como os meios digitais são usados para apoiar a reversão das alterações climáticas. Apresentamos aqui alguns dos resultados obtidos neste estudo (N=181), sendo esperados como resultados a pouca utilização dos meios digitais para a sensibilização das pessoas acerca das alterações climáticas, no entanto, espera-se também que estes meios possam vir a ter um papel fundamental na reversão deste problema.

**Palavras-chave:** alterações climáticas; meios digitais; redes sociais; páginas digitais; informação.

### Abstract

*The consequences of climate change are increasingly evident around the world, however, efforts have been gathered to reverse this problem. Digital media has become essential in the daily lives of each individual and any information that circulates on the Internet today, whether on social networks or digital pages, reaches a very high level of propagation. Understanding the extent to which social networks and online information are essential for raising people's awareness of climate change is the main issue we focus on. In order to verify it, we conducted a study by questionnaire, developed by the literature review carried out on the subject. Among the proposed objectives, we also intend to check how digital media are used to support the reversal of climate change. We present here some of the results obtained in this study (N = 181), being expected as a result the rarely use of digital media to raise people's awareness of climate change, however, it is also expected that these media may have a fundamental role in reversing this problem.*

**Keywords:** climate change; digital media; social network; digital pages; information.

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a sociedade tem sido alertada de forma crescente para o problema das alterações climáticas, caracterizadas por alguns investigadores como a maior ameaça não só no século XXI, mas desde sempre, não apenas a nível ambiental, mas também, a nível social e económico (Bazylevych & Kupalova, 2014). O *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) afirma que o aquecimento do clima é inequívoco, confirmando, por consequência, o aumento global das temperaturas do ar e dos oceanos, o degelo dos glaciares e o aumento do nível médio dos mares.

O acesso à informação tornou-se mais simples através dos meios digitais, uma vez que estes permitem pesquisar uma grande quantidade e variedade de informação, em qualquer lugar e a qualquer hora. Os smartphones e os computadores são vistos como meios digitais imprescindíveis para cada um de nós, seja a nível pessoal ou profissional. Qualquer informação a circular nos meios digitais, seja em redes sociais ou páginas digitais, pode atingir um nível de propagação elevadíssimo e a uma grande velocidade, que pode facilitar os movimentos em massa perante uma determinada situação.

Sendo estes meios digitais utilizados pela maioria da população no seu dia-a-dia, importa perceber em que medida estes são importantes para a sensibilização das pessoas acerca das alterações climáticas e na reversão deste problema. Apresentamos aqui parte de um estudo, incluído numa dissertação de mestrado - em Gestão de Sistemas de Informação - em desenvolvimento - no ISCTE -, que visa responder à grande questão: Em que medida as redes sociais e a informação *online* são importantes para a sensibilização acerca das alterações climáticas? Para responder a esta pergunta de partida, centrámo-nos, sobretudo, em quatro objetivos: 1) Averiguar que redes sociais ou informações *online* são mais utilizadas para pesquisar sobre as alterações climáticas; 2) Determinar como é que as redes sociais são usadas para marcar, combinar ou agendar ações que visem a proteção do planeta; 3) Avaliar a importância da informação *online* sobre as alterações climáticas; 4) Determinar que tipo de informação é mais pesquisada sobre as alterações climáticas.

Visando estabelecer uma relação entre as novas tecnologias, as redes sociais e páginas digitais, e a sensibilização das pessoas acerca das alterações climáticas, desenvolvemos um questionário que teve por base uma profunda análise da literatura existente sobre a temática, bem como de estudos anteriores, sendo este implementado na plataforma *online Qualtrics*, e distribuído à população em geral através das redes sociais.

Neste artigo, começamos por fazer uma breve revisão de literatura, recordamos os objetivos do presente estudo, descrevemos a metodologia, apresentamos e discutimos alguns dos principais resultados obtidos, e terminamos com uma conclusão, com alusão ao ponto em que nos encontramos.

## 2. BREVE REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. Alterações Climáticas

O mundo está rodeado de desafios, alguns dos quais como: a guerra na Síria, o agravamento da crise dos migrantes na Europa e na Ásia, os desastres naturais provocados pelas alterações climáticas, a pobreza, a fome e a escassez de água. Persistindo estes desafios, apesar do desenvolvimento tecnológico, económico e social (Doh, 2019). Especificamente, os cientistas alertam de forma insistente para a problemática das alterações climáticas e a irreversibilidade da situação. Estas podem ser designadas, segundo o *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), como variações significativas do clima em relação ao seu estado normal por um período prolongado de tempo (IPCC, 2019). As variações do clima constatam-se através de estudos que confirmam o aumento a longo prazo da temperatura média do planeta (um grau Celsius, em relação à Era pré-industrial, segundo o *Our World in Data*), designado por aquecimento global (National Geographic, 2020).

Apontada como uma das principais causas do aquecimento global, os gases com efeito estufa com responsabilidade humana, nomeadamente, o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), contam com uma ascendência acentuada desde o século XIX (Ritchie & Roser, 2017). A realidade das alterações climáticas e as suas consequências, continuam a ser objeto de vários debates, opiniões e ideias divergentes. É, no entanto, consensual, entre a comunidade científica, que as mudanças climáticas são já visíveis e tendem a agravar-se nos próximos anos, com consequências catastróficas. Caso a ciência e a economia estejam corretas quanto às previsões acerca das alterações climáticas, a esperança para a sobrevivência da humanidade não é otimista, dado os cientistas admitirem ser quase impossível, em tempo útil, a adoção de políticas efetivas para a redução de emissões (McKenzie, 2019).

### 2.2. Importância do que encontramos no mundo digital

No final do século XX surgiu a era digital, também conhecida como a era da informação ou do conhecimento. As novas tecnologias transformaram por completo a forma de gerir a informação e o conhecimento, tornando o fluxo destas mais fluído e veloz (Paletta, 2018). A hegemonia do digital não demorou assim, a imperar, com o aparecimento dos computadores e da *Internet*, sendo, atualmente, ferramentas fundamentais no dia a dia de cada indivíduo, nomeadamente, na aprendizagem, na interação entre indivíduos, na forma como se relacionam e no sentido de pensar/agir de cada um de nós (Antunes, 2017).

Assim, os canais de comunicação tradicionais, transformaram-se em canais de comunicação digitais, designados por *social media*. Esta transformou o acesso e a partilha de informação, permitindo a transmissão diária e instantânea, entre milhões de pessoas por todo o mundo, de informação relativa a diversos temas, como: o ambiente, as tecnologias, a política, o desporto, a saúde, entre outros

(Henry et al., 2019). O Facebook é considerado a maior plataforma de *social media* do mundo, contando com cerca de 2,4 mil milhões de utilizadores, correspondente a cerca de um terço da população mundial (Ortiz-Ospina, 2019). Por outro lado, a superar a barreira de mil milhões de utilizadores, temos o YouTube, o WhatsApp, o Instagram e o WeChat. Estas plataformas de *social media*, devido ao elevado número de utilizadores e à velocidade de propagação de informação, tornam-se meios extremamente importantes para se conseguir chegar a um maior número de pessoas, nomeadamente quando estão em causa situações de alerta como: inundações, incêndios florestais, furacões, entre outros. Do mesmo modo, os eventos relacionados com as alterações climáticas têm um grande impacto ao nível de reações e partilhas nestas plataformas (Henry et al., 2019), sendo por isso um meio ideal para chegar às pessoas.

### **2.3. Como são utilizadas as tecnologias para a sensibilização acerca das alterações climáticas**

Os principais meios digitais a ser explorados neste estudo são: as páginas digitais, as redes sociais e as aplicações para os dispositivos móveis.

As páginas digitais dedicadas ao ambiente e às alterações climáticas, disponibilizam informações a vários níveis, tais como: relatórios de avaliação sobre o estado das mudanças climáticas (*website* IPCC); valores das emissões de dióxido de carbono, do nível do mar, bem como, do degelo e da variação da temperatura global (*website* NASA *Global Climate Change*); e informação relativa ao modo como estão a ser utilizadas as tecnologias para um futuro mais verde (*website* *TreeHugger*). Estes meios permitem ainda a promoção de ações, com a finalidade de reverter o problema das alterações climáticas (*website* *Greenpeace #Climate*), bem como a disponibilização de artigos e revistas científicas com temas específicos relacionados às mudanças climáticas (*website* *National Geographic*).

As redes sociais *online*, nomeadamente o Facebook, o Instagram e o WhatsApp permitem uma maior propagação da informação na sociedade (Tripathi & Rao, 2020). Relativamente ao Facebook, este inclui páginas de apoio à causa das alterações climáticas, onde são divulgadas informações e curiosidades sobre o que está a acontecer no mundo ligado à temática (por exemplo: *Nature Climate Change*). Esta rede social permite ainda a criação de grupos, que são fundamentais para agregar pessoas com interesses em determinado assunto e troca de opiniões (por exemplo: *Fridays For Future #ClimateStrike*). Por outro lado, os eventos do Facebook, permitem convidar um número ilimitado de pessoas para participarem no apoio a determinadas causas (por exemplo: *Climate Change: What's New?*).

O Instagram permite aos utilizadores, uma forma instantânea de capturar e partilhar momentos através de fotografias e vídeos. Uma análise mais rigorosa ao Instagram, pode ditar informações pertinentes, numa perceção profunda sobre questões sociais, culturais e ambientais através das atividades das pessoas (Hu et al., 2014). Os *hashtags* são parte fundamental para a procura e

divulgação de conteúdos no Instagram, pois ajuda os outros utilizadores a encontrar mais facilmente determinado conteúdo (Rauschnabel et al., 2019). Alguns dos *hashtags* mais utilizados relacionados com as alterações climáticas, são: *#climatechange*; *#climate* e *#climatestrike*. As publicações que utilizam estes *hashtags*, enviam mensagens através de imagens relativas ao problema, reportam situações prejudiciais ao meio ambiente, promovem eventos relacionados às alterações climáticas e informam os indivíduos sobre situações relacionadas com o ambiente, entre outros.

O WhatsApp, por sua vez, permite a troca de vários tipos de mensagens e multimédia, seja entre dois utilizadores ou em grupo. Os grupos do WhatsApp, são fundamentais para agrupar um conjunto de pessoas com o mesmo interesse em determinada causa. Estes grupos, podem ser encontrados através de *links* e pode agrupar até 256 pessoas (WhatsApp, 2020).

As aplicações para dispositivos móveis relacionadas com o meio ambiente e as alterações climáticas, além de apresentarem informações sobre esta temática, têm uma grande vantagem face aos outros meios digitais, permitindo desafiar os indivíduos a optarem por um comportamento mais correto nas suas tarefas ou rotinas diárias, nomeadamente, através de objetivos, cujo cumprimento se traduz em recompensas e na superação de níveis. Alguns exemplos do que essas aplicações permitem são: recompensas pela utilização de um meio de transporte mais sustentável (*App: Biklio*); organização de dicas de sustentabilidade de acordo com ações que cada indivíduo partilha (*App: JouleBug*); incentivo aos indivíduos a realizarem a reciclagem (*App: Recycle BinGo*); ações práticas para os utilizadores relacionadas com áreas de viagens, alimentação e energia, para a resposta à emergência climática (*App: Earth Hero*); informação acerca de opções menos prejudiciais ao ambiente, bem como de poupança económica, de modo a inspirar a comunidade a fazer parte da solução para o aquecimento global (*App: Oroeco*).

Em suma, cada meio digital apresenta as suas próprias características e vantagens para partilhar, comunicar, participar ou divulgar informação sobre as alterações climáticas, bem como para marcar, combinar ou agendar ações que visem a proteção do planeta.

### **3. QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVOS DESTE ESTUDO**

Associando o agravamento das alterações climáticas e das suas consequências para o planeta e seus ecossistemas, à importância crescente dos meios digitais na sociedade atual, torna-se relevante perceber o papel que estes meios podem ter na sensibilização das pessoas acerca das alterações climáticas. Pelo que, a nossa pergunta de partida, ou questão de investigação é:

Até que ponto é que as redes sociais e a informação disponibilizada *online* são importantes para a sensibilização das pessoas (em geral) acerca das alterações climáticas?

Daqui decorrem os grandes objetivos a que pretendemos responder neste estudo:

1. Averiguar quais as redes sociais, ou informações *online*, que são mais utilizadas para pesquisar sobre as alterações climáticas;
2. Determinar que redes sociais são usadas para marcar, combinar ou agendar ações que visem a proteção do planeta - e a reversão das alterações climáticas;
3. Avaliar a importância da informação *online* sobre as alterações climáticas;
4. Determinar que tipo de informação é mais pesquisada sobre as alterações climáticas.

#### 4. METODOLOGIA

Com base na revisão da literatura, na análise de estudos anteriores e nos objetivos definidos, foi desenvolvido um questionário, composto por vários grupos de perguntas, relacionadas com a: caracterização sociodemográfica dos participantes; pesquisa de informação sobre as alterações climáticas através das redes sociais e páginas digitais; importância dos meios digitais, e do modo como são usados para a sensibilização das pessoas acerca das alterações climáticas e avaliação da informação presente nos meios digitais relativa às alterações climáticas. Com exceção do que respeita à caracterização sociodemográfica, todos os outros grupos integram perguntas (também designadas como indicadores ou itens) que são avaliadas (pelos participantes) através de escalas do tipo *Likert*, tipicamente em respostas de 1 (Nunca) a 5 (Muito Frequentemente).

O questionário foi implementado através da plataforma *Qualtrics* e, de seguida, divulgado por email e distribuído em redes sociais *online*. Os dados recolhidos foram preparados inicialmente em Excel, para análise posterior de estatística descritiva com o *software* SPSS.

Entre as respostas obtidas eliminámos as que não estavam devidamente caracterizadas, ou em relação às quais os participantes deixaram um ou mais grupos sem resposta no seu questionário. Os questionários validados, foram posteriormente alvo de tratamento, através de estatística descritiva, através do *software* Excel e do SPSS.

Este estudo inferencial contou assim com 181 participantes (N = 181), escolhidos aleatoriamente, com idades compreendidas entre os 18 e os 70 anos: 35,9% do género masculino (N = 65) e 64,1% do género feminino (N = 116) (cf. Gráfico 1). Em relação à idade, aproximadamente 59% tinha até 35 anos (N = 106), 32% no intervalo dos 36 aos 50 anos (N = 58) e os restantes 9% dos 51 aos 70 anos (N = 17) (cf. Gráfico 2). Relativamente ao nível de escolaridade, é de notar que: 2,2% dos participantes são doutorados (N=4), 14,4% mestres (N=26), 38,7% licenciados (N=70), 3,9% pós-graduados (N=7), 35,4% do ensino secundário (N=64) e os restantes 5,5% têm outro nível de escolaridade (N=10) (cf. Gráfico 3).

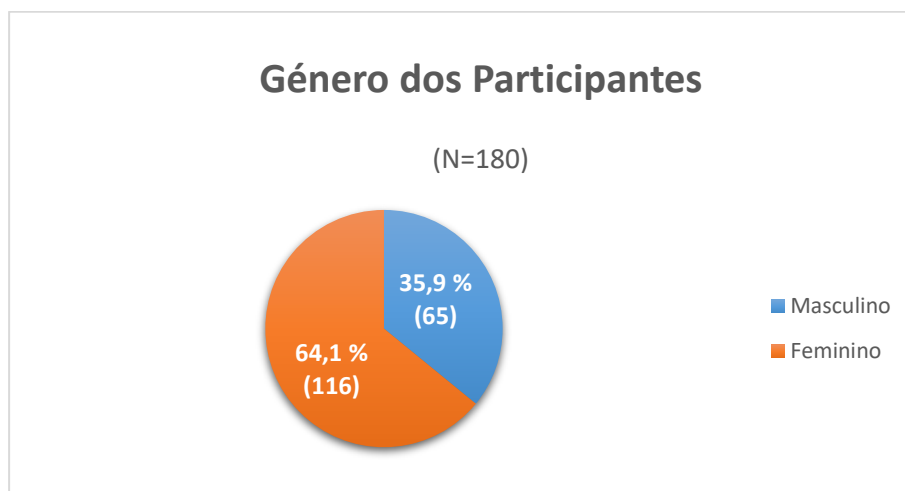


Gráfico 1- Distribuição dos Participantes por Género

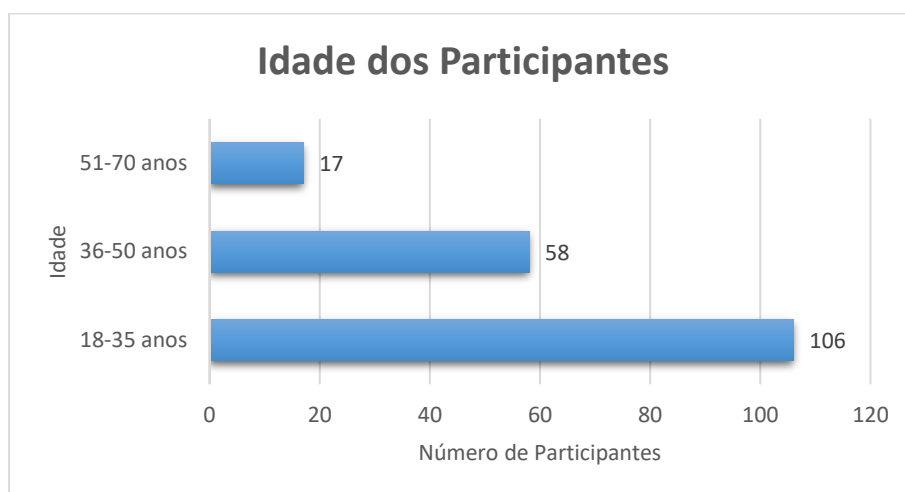


Gráfico 2- Distribuição dos Participantes pela Idade

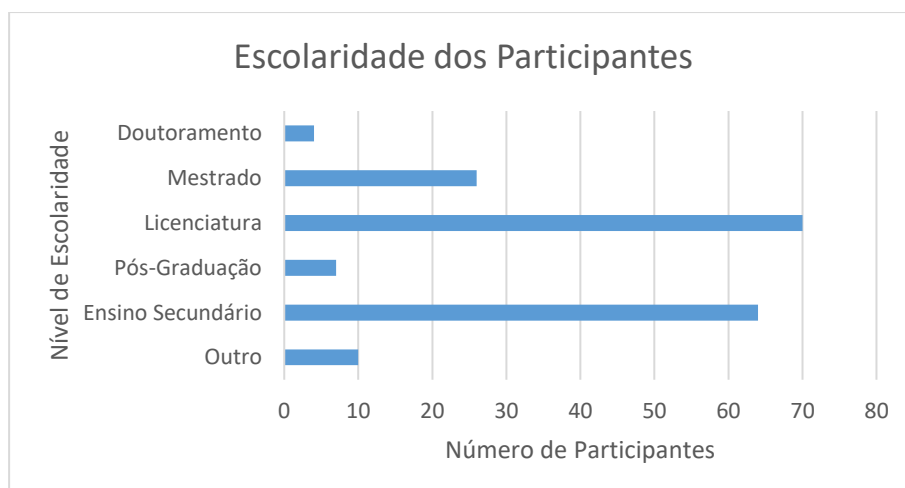


Gráfico 3 - Distribuição dos Participantes pela Escolaridade

Neste âmbito, foi considerada como variável independente o sexo/género, e como dependentes as dimensões associadas: à consulta de informações *online* sobre as alterações climáticas, aos meios



digitais onde são referenciados o termo ‘alterações climáticas’, às motivações para utilizar as redes sociais e as aplicações e à informação *online* disponibilizada sobre as alterações climáticas.

## 5. RESULTADOS

Entre os meios que permitiram dar aos participantes informações sobre as alterações climáticas salienta-se o Facebook, como o mais importante para ambos os géneros. Os *websites*, ou páginas digitais, relacionadas com o ambiente, foram outros dos meios que mais contribuíram para os sujeitos encontrarem informação sobre o tema. Os menos relevantes para este fim, foram as aplicações associadas ao meio ambiente (considerada a menos relevante pelos dois géneros), e ainda a rede social WhatsApp pelas mulheres e a rede social Twitter pelos homens (cf. Gráfico 4 e Tabela 1).

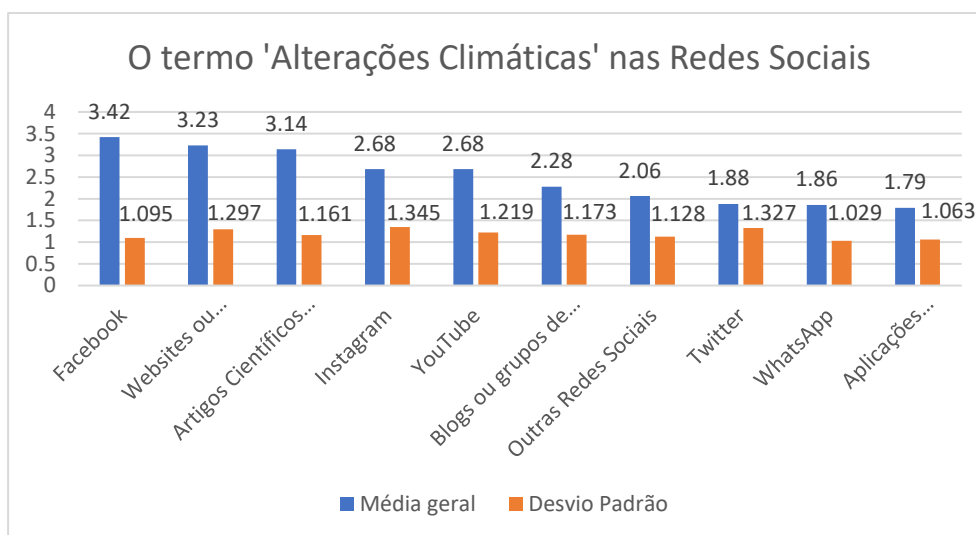


Gráfico 4- O termo 'Alterações Climáticas' nas Redes Sociais

1. Através de que meios digitais já ouviu falar ou referir o termo ‘alterações climáticas’?	Média Homens	Média Mulheres
Facebook	3,32	3,49
Websites ou Páginas Digitais relacionadas com o Ambiente	3,07	3,35
Artigos Científicos Online	3,09	3,18
Instagram	2,55	2,77
YouTube	2,80	2,60
Blogs ou grupos de discussão	2,10	2,40
Outras Redes Sociais	2,10	2,04
Twitter	1,83	1,91
WhatsApp	1,88	1,84
Aplicações associadas ao Ambiente ou às alterações climáticas	1,76	1,82

Tabela 1- O termo 'Alterações Climáticas' nas Redes Sociais (Média por Género)

Apesar do Facebook ser o meio digital onde o termo ‘Alterações Climáticas’ é mais visualizado (cf. Gráfico 3), esta não é a rede social mais utilizada para pesquisar dados ou informação relacionada às alterações climáticas, sendo, ao invés, o YouTube a rede social mais utilizada pelos dois géneros nesta vertente (cf. Gráfico 4 e Tabela 2). No entanto, os homens preferem consultar artigos científicos *online*, enquanto que as mulheres preferem os *websites* ou páginas digitais, para efetuarem pesquisas relacionadas com o meio ambiente (cf. Gráfico 5 e Tabela 2).

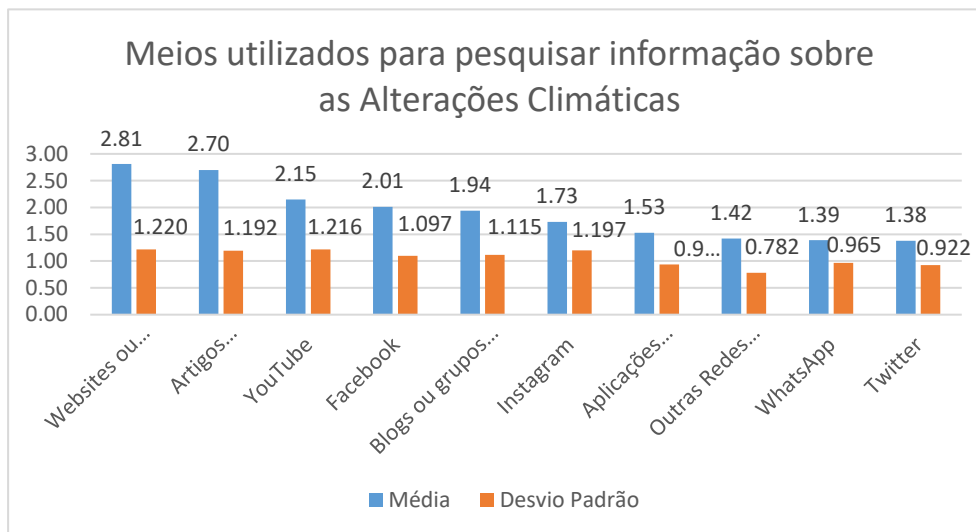


Gráfico 5- Meios para pesquisas sobre as Alterações Climáticas

2. Usa habitualmente os seguintes meios digitais para pesquisar dados ou informação específica sobre as alterações climáticas?	Média Homens	Média Mulheres
Websites ou Páginas Digitais relacionadas com o Ambiente	2,81	2,82
Artigos Científicos Online	2,85	2,62
YouTube	2,27	2,08
Facebook	2,02	2,01
Blogs ou grupos de discussão	2,05	1,87
Instagram	1,75	1,71
Aplicações associadas ao Ambiente ou às alterações climáticas	1,51	1,54
Outras Redes Sociais	1,38	1,44
WhatsApp	1,43	1,36
Twitter	1,46	1,33

Tabela 2- Meios para pesquisas sobre as Alterações Climáticas (Média por Género)

Nenhum meio digital aqui referenciado atinge a média  $X=3$ , pelo que se conclui que estes são pouco utilizados para pesquisar dados ou informações sobre as alterações climáticas (cf. Gráfico 5). As redes sociais são ainda menos utilizadas para marcar, combinar ou agendar ações que visem a proteção do planeta, sendo o Facebook a rede social mais utilizada entre todas para este efeito (cf. Gráfico 6 e Tabela 3).

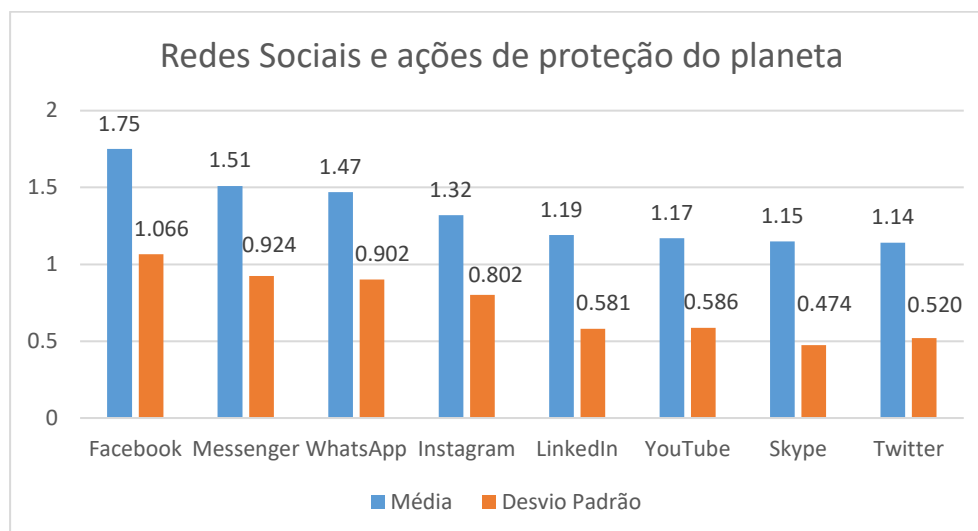


Gráfico 6- Redes Sociais e ações de proteção do planeta

3. Quais as redes sociais que utiliza para marcar, combinar ou agendar ações que visem a proteção do planeta?	Média Homens	Média Mulheres
Facebook	1,69	1,80
Messenger	1,42	1,57
WhatsApp	1,49	1,46
Instagram	1,39	1,28
LinkedIn	1,26	1,14
YouTube	1,16	1,18
Skype	1,14	1,15
Twitter	1,24	1,07

Tabela 3- Redes Sociais e ações de proteção do planeta (Média por Género)

As aplicações, no geral, apresentam uma média de utilização pouco superior a 1, pelo que estas quase nunca são utilizadas, no entanto, estas são mais utilizadas pelos homens do que pelas mulheres (cf. Gráfico 6 e Tabela 4). A média dos *websites* é um pouco mais elevada que a das aplicações, sendo estes mais utilizados pelas mulheres. O *website* do *National Geographic* é o único a obter uma média superior a 2 ( $X= 2,26$ ), isto é, costuma ser utilizado pontualmente (cf. Gráfico 7 e Tabela 4).

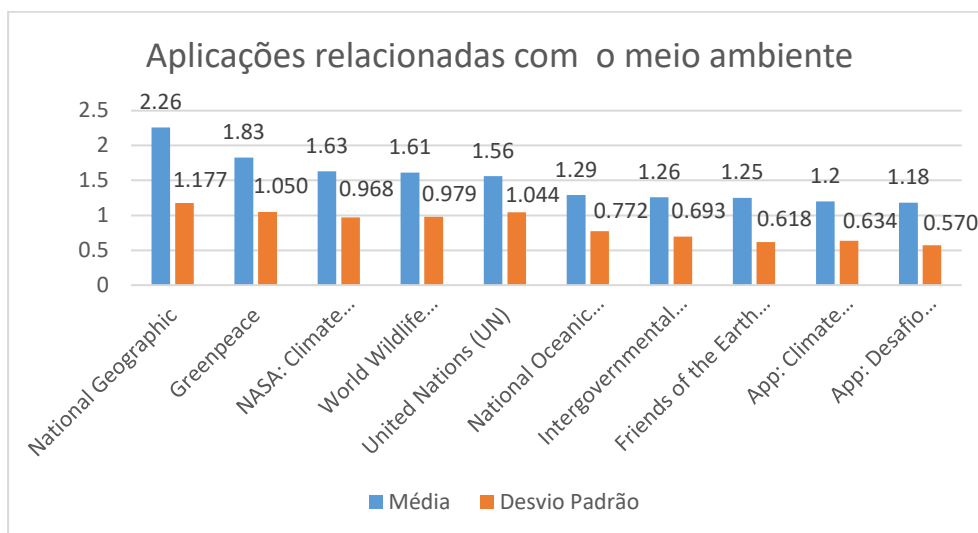


Gráfico 7 - Utilização das aplicações relacionadas com o meio ambiente

4. Quais aplicações associadas ao ambiente e às alterações climáticas costuma usar:	Média Homens	Média Mulheres
Website National Geographic	2,00	2,42
Website Greenpeace	1,71	1,90
Website NASA: Climate Change and Global Warming	1,56	1,68
Website World Wildlife Found (WWF)	1,49	1,68
Website United Nations (UN)	1,57	1,55
Website National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)	1,23	1,33
Website Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)	1,30	1,24
Website Friends of the Earth International	1,24	1,26
App: Climate Change is Real	1,25	1,17
App: Desafio Ambiental	1,28	1,11

Tabela 4- Utilização das aplicações associadas ao ambiente (Média por Género)

A informação sobre as alterações climáticas disponibilizada nas redes sociais e nas aplicações em geral é considerada insuficiente (cf. Gráfico 8). No entanto, destacam-se os artigos científicos *online* e os *websites* ou páginas digitais relacionadas com o ambiente com um melhor nível de informação face aos outros meios (cf. Gráfico 8 e Tabela 5). Importa referir que os meios digitais mais cotados ao nível da informação, são os mais utilizados para efetuarem pesquisas sobre a temática (cf. Tabela 2). Em relação ao género dos participantes, as mulheres atribuem uma melhor classificação da informação na maioria dos meios digitais, à exceção dos artigos científicos *online* e dos blogs ou grupos de discussão (cf. Tabela 5).

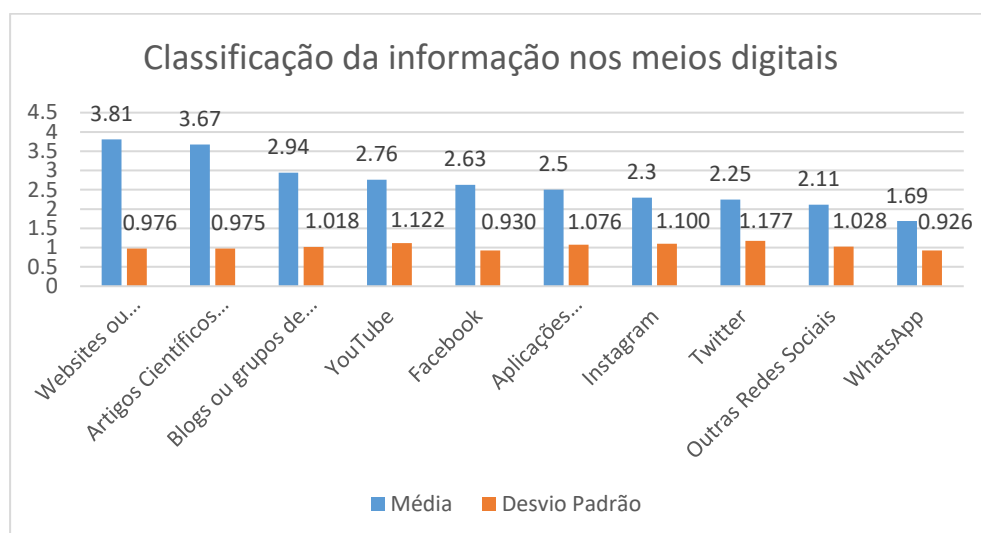


Gráfico 8- Classificação da informação sobre as alterações climáticas nos meios digitais

5. Como classifica a informação que é disponibilizada sobre as alterações climáticas em cada um dos seguintes meios digitais:	Média Homens	Média Mulheres
Websites ou Páginas Digitais relacionadas com o Ambiente	3,73	3,85
Artigos Científicos Online	3,70	3,66
Blogs ou grupos de discussão	2,94	2,93
YouTube	2,73	2,77
Facebook	2,60	2,66
Aplicações associadas ao Ambiente ou às alterações climáticas	2,46	2,56
Instagram	2,12	2,38
Twitter	2,05	2,33
Outras Redes Sociais	2,08	2,13
WhatsApp	1,52	1,79

Tabela 5- Classificação da informação sobre as alterações climáticas nos meios digitais (Média por género)

Verifica-se que os participantes efetuam mais pesquisas, através dos meios digitais, sobre: as consequências das alterações climáticas, os comportamentos que devem evitar para não agravar a situação do planeta e o que podem fazer para combater a mudança do clima (cf. Gráfico 9). Importa referir ainda, que os homens pesquisam mais vezes, a maioria destes temas, em relação às mulheres (cf. Tabela 6).

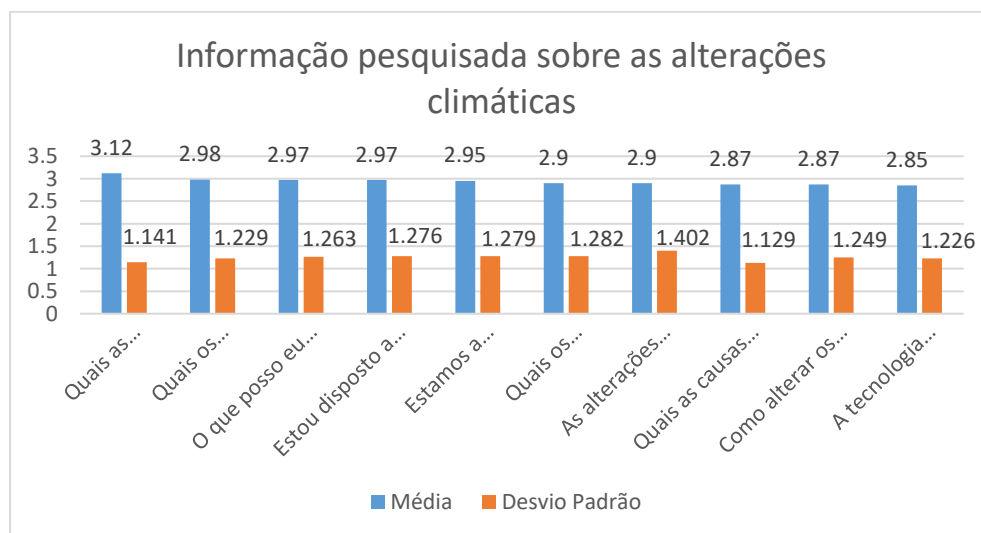


Gráfico 9- Informação pesquisada sobre as Alterações Climáticas

6. Que tipo de informação relacionada com as alterações climáticas pesquisa através dos meios digitais?	Média Homens	Média Mulheres
Quais as consequências das alterações climáticas?	3,21	3,03
Quais os comportamentos a evitar para não agravar as alterações climáticas?	3,06	2,90
O que posso eu fazer face às alterações climáticas?	3,00	2,87
Estou disposto a alterar o meu comportamento para prevenir as alterações climáticas?	3,11	2,83
Estamos a tempo de reverter os danos causados ao planeta?	3,03	2,83
Quais os principais comportamentos que devemos adotar para preservar o planeta?	2,89	2,87
As alterações climáticas podem acabar com o planeta?	2,95	2,77
Quais as causas das alterações climáticas?	2,87	2,83
Como alterar os hábitos da população que são prejudiciais ao meio ambiente?	2,81	2,84
A tecnologia pode ajudar na preservação do planeta?	2,78	2,84

Tabela 6 - Informação pesquisada sobre as alterações climáticas

## 6. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Antes de mais, deduzimos que as redes sociais, as páginas digitais e as aplicações contam, a cada dia que passa, com um maior número de utilizadores. Porém, pelo que observamos nos resultados obtidos, o termo ‘alterações climáticas’ ainda é pouco referenciado através destes meios digitais.

O presente estudo permitiu-nos alcançar os objetivos propostos: Quanto aos meios digitais mais utilizados para efetuar pesquisas sobre as alterações climáticas, os *websites* ou páginas digitais relacionadas com o ambiente e os artigos científicos *online* são os meios preferenciais. Isto pode associar-se ao facto de serem também considerados, pelos participantes como os meios com melhor qualidade e quantidade de informação *online*. Por outro lado, o Facebook, é o meio onde o termo ‘alterações climáticas’ é mais vezes referenciado e também a rede social mais utilizada para marcar, combinar e agendar ações que visem a proteção do planeta. No geral, os temas mais vezes

pesquisados relacionados com as alterações climáticas foram: as consequências das alterações climáticas e os comportamentos a evitar para o não agravamento deste fenómeno.

Em relação ao género dos participantes, apesar do equilíbrio das médias imperar, as mulheres ouviram falar ou referir o termo ‘Alterações Climáticas’ nos meios digitais um maior número de vezes em relação aos homens. Por outro lado, o género feminino recorre mais às aplicações associadas ao meio ambiente em comparação com o género masculino. Importa referir ainda, que as mulheres atribuem uma melhor classificação à informação disponibilizada nos meios digitais, no entanto, são os homens que mais pesquisam informação sobre as alterações climáticas através destes meios.

Integrando uma dissertação de mestrado em desenvolvimento, os resultados obtidos neste estudo são importantes na perceção de como as redes sociais e a informação *online*, podem ser uma mais-valia na sensibilização das pessoas acerca das alterações climáticas, e assim contribuir para a reversão deste problema que afeta cada vez mais o planeta e a humanidade.<sup>1</sup>

Em suma, apesar da importância dos meios digitais para a disponibilização da informação e do relevo que o problema das alterações climáticas apresenta para nós, estes meios não estão a ser utilizados pela população. A qualidade e a quantidade da informação são alguns dos fatores que provoca esta situação, bem como, a ainda visível falta de consciência da população em geral, relativamente ao impacto das alterações climáticas e das consequências que estas podem provocar caso não sejam revertidas a tempo. Será, assim, necessária uma mudança de paradigma, na qual os meios digitais terão de se adaptar de forma a sensibilizar e consciencializar a população acerca do problema das alterações climáticas, e incentivar à adoção de comportamentos que visem o combate e a reversão deste fenómeno.

## **7. PERSPETIVAS DE TRABALHO FUTURO**

Este trabalho contribui para o aprofundar da temática das alterações climáticas, compreender até que ponto a população têm conhecimento sobre a mesma, alertar ainda para o problema que estamos a vivenciar neste momento e verificar que os meios digitais podem ter um papel fundamental na reversão das alterações climáticas.

Os meios digitais revolucionaram a vida das pessoas em geral e, a partir do momento em que todos entendam e reajam face à gravidade das alterações climáticas e utilizem mais estes meios a favor

---

<sup>1</sup> Na fase do trabalho em que nos encontramos - na data em que submetemos este artigo, em Julho de 2020 -, na continuação do tratamento de dados e análise de resultados, na dissertação em desenvolvimento - até Outubro de 2020 -, iremos ainda proceder as comparações de médias, análises em componentes principais para cada grupo de indicadores (em cada pergunta), e análises de variância univariada (para verificar a influência da variável independente nas dimensões obtidas nas factorizações). Eventualmente, poderão ainda ser realizadas algumas correlações entre as dimensões encontradas, de forma a verificar quais se aproximam mais, ou se distanciam.

deste problema, estarão mais perto de ajudar o nosso planeta a sobreviver. A partir daqui, espera-se que outros estudos possam ser realizados, com outras populações, e a nível global. Os caminhos estão abertos para que os meios digitais sejam fundamentais na sensibilização das pessoas para reverter esta situação.

Como propostas para futuros trabalhos na área em estudo, em primeiro lugar, o desenvolvimento de uma rede social direcionada exclusivamente para o meio ambiente, em que as publicações fossem ações de cada pessoa direcionadas a favor do meio ambiente e estas sejam incentivadas/premiadas pela própria rede social.

Em segundo lugar, poderá ser muito interessante um estudo relativamente a como as crianças estão a ser preparadas e instruídas nas escolas para ajudar no combate às alterações climáticas e entenderem desde logo o seu papel na reversão deste problema.

Por último, seria importante perceber, através de um estudo, qual a motivação e/ou objetivos de quem pesquisa informação acerca das alterações climáticas, se para uso próprio como meio para alterar comportamentos, ou como forma de participar ativamente através da partilha de informação e incentivos à comunidade no combate às alterações climáticas, ou simplesmente para obter mais conhecimentos acerca deste problema que todos nós enfrentamos.

### Agradecimento

Agradecemos ao ISTAR-IUL e à FCT pelo apoio prestado - Projetos FCT UIDB/04466/2020 e UIDP/04466/2020.

### REFERÊNCIAS

- Antunes, D. C. (2017). Reflexões sobre mundo digital e subjetividade. *Impulso*, 27(69), 13. <https://doi.org/10.15600/2236-9767/impulso.v27n69p13-24>
- Bazylevych, V., & Kupalova, G. (2014). Climate change: the major threat of the 21st century. *Taras Shevchenko National University of Kyiv*, 6(159), 6–11.
- Doh, J. P. (2019). *Adapting to grand environmental challenges through collective entrepreneurship*. 33(4), 450–468.
- Henry, D., Jadoul, N., Eugenie, R., & Stattner, E. (2019). Climate change perception in scientific and public sphere. In *IEEE International Conference on Data Mining Workshops, ICDMW* (Vols. 2019-Novem, pp. 252–261). <https://doi.org/10.1109/ICDMW.2019.00046>
- Hu, Y., Manikonda, L., & Kambhampati, S. (2014). What we instagram: A first analysis of instagram photo content and user types. *Proceedings of the 8th International Conference on Weblogs and Social media, ICWSM 2014*, 595–598.
- IPCC. (2019). *Intergovernmental Panel on Climate Change*. <https://www.ipcc.ch/>
- McKenzie, R. B. (2019). The Climate-Change Doomsday Trap. *Regulation, Summer 201*, 28–32. <https://www.cato.org/sites/cato.org/files/serials/files/regulation/2019/6/reg-v42n2-2.pdf>
- National Geographic. (2020). *National Geographic*. <https://www.nationalgeographic.com/environment/climate-change/>
- Ortiz-Ospina, E. (2019). *The rise of social media - Our World in Data*. <https://ourworldindata.org/rise-of-social-media>
- Paletta, F. C. (2018). Gestão da informação e conhecimento na era digital competência informacional e mapas conceituais. *Proceedings of the 15th CONTECSI International Conference on Information Systems and Technology Management*, 15(38), 126–140. <https://doi.org/10.5748/9788599693148-15contecsi/ps-5718>



- Rauschnabel, P. A., Sheldon, P., & Herzfeldt, E. (2019). What motivates users to hashtag on *social media*? *Psychology and Marketing*, 36(5), 473–488. <https://doi.org/10.1002/mar.21191>
- Ritchie, H., & Roser, M. (2017). *CO2 and Greenhouse Gas Emissions - Our World in Data*. <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>
- Tripathi, R., & Rao, S. (2020). Positive Information Diffusion for Rumor Containment in *Online Social Networks*. *2020 International Conference on COMMunication Systems and NETworkS, COMSNETS 2020*, 610–613. <https://doi.org/10.1109/COMSNETS48256.2020.9027478>
- WhatsApp. (2020). *WhatsApp*. [https://faq.whatsapp.com/android/chats/how-to-add-and-remove-group-participants?lang=pt\\_br](https://faq.whatsapp.com/android/chats/how-to-add-and-remove-group-participants?lang=pt_br)