

EDUCAÇÃO E SUSTENTABILIDADE: AVALIAÇÃO CURRICULAR NO ENSINO SUPERIOR

EDUCATION AND SUSTAINABILITY: CURRICULAR EVALUTION IN HIGHER EDUCATION

EDUCACIÓN Y SOSTENIBILIDAD: EVALUACIÓN CURRICULAR EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Flávio Lúcio¹ [0009-0002-04767-5417]

Beatriz Queirós² [0009-0009-3046-7721]

Manuel Santos³ [0000-0002-6920-4568]

Vitória Reis⁴ [0009-0001-1625-5548]

Lurdes Babo⁵ [0000-0001-5090-8736]

¹ISCAP, Portugal, 2240346@iscap.ipp.pt

²ISCAP, Portugal, 2211341@iscap.ipp.pt

³ISCAP, Portugal, 2240350@iscap.ipp.pt

⁴ISCAP, Portugal, 2240353@iscap.ipp.pt

⁵CEOS.PP, ISCAP, Portugal, lbaboo@iscap.ipp.pt

Resumo

No âmbito da Agenda 2030 das Nações Unidas, a educação assume um papel estratégico na promoção da sustentabilidade e da cidadania global. Este estudo foi desenvolvido por estudantes de mestrado no contexto de uma proposta de avaliação na unidade curricular de Tratamento e Análise de Dados do Mestrado em Gestão das Organizações – Ramo Gestão de Empresas do ISCAP. Os estudantes foram desafiados a proceder à recolha, tratamento e análise de dados e a redigir um artigo científico como produto final. A atividade visou integrar competências técnicas, pensamento crítico e compromisso com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Com base em dados do Eurostat, foi analisada a relação entre níveis de escolaridade e o risco de pobreza e exclusão social, abordando o ODS 1 (Erradicação da Pobreza), ODS 4 (Educação de Qualidade), ODS 5 (Igualdade de Género) e ODS 8 (Trabalho Digno e Crescimento Económico). Os resultados indicam que níveis mais baixos de escolaridade se associam a maior vulnerabilidade socioeconómica. Também foi possível identificar assimetrias entre homens e mulheres no que respeita à escolarização. Enquanto os homens apresentam maior representatividade nos níveis de escolaridade inferior e secundário/profissional, as mulheres destacam-se positivamente no ensino superior, tendo os homens maior propensão para o abandono neste nível de ensino. A análise por clusters revelou disparidades regionais, sugerindo a influência de fatores estruturais. Este trabalho evidencia o potencial de abordagens pedagógicas orientadas para a investigação aplicada, em que a avaliação deixa de ser apenas um momento de verificação e passa a constituir-se como oportunidade de construção de conhecimento crítico, contextualizado e alinhado com a educação para a sustentabilidade.

Palavras-chave: educação, desenvolvimento socioeconómico, sustentabilidade, avaliação curricular.

Abstract

As part of the United Nations' 2030 Agenda, education plays a strategic role in promoting sustainability and global citizenship. This study was carried out by master's students in the context of an assessment proposal in the Data Processing and Analysis course from the Master's Degree in Organizational Management - Business Management Branch at ISCAP. The students were challenged to collect, process and analyze data and to write a scientific article as a final product. The activity aimed to integrate technical skills, critical thinking and commitment to the Sustainable Development Goals (SDGs). Based on Eurostat data, the relationship between education levels and the risk of poverty and social exclusion was analyzed, addressing SDG 1 (Eradication of Poverty), SDG 4 (Quality Education), SDG 5 (Gender Equality) and SDG 8 (Decent Work and Economic Growth). The results indicate that lower levels of schooling are associated with greater socio-economic vulnerability. It was also possible to identify asymmetries between men and women with regard to education. While men are more represented at lower and secondary/vocational education levels, women stand out positively in higher education, with men being more likely to drop out at this level of education. Cluster analysis revealed regional disparities, suggesting the influence of structural factors. This work highlights the potential of pedagogical approaches oriented towards applied research, in which assessment is no longer just a moment of verification but becomes an opportunity to build critical, contextualized knowledge in line with education for sustainability.

Keywords: education, socio-economic development, sustainability, curriculum evaluation

Resumen

Como parte de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, la educación desempeña un papel estratégico en la promoción de la sostenibilidad y la ciudadanía global. Este estudio fue realizado por estudiantes de máster en el contexto de una propuesta de evaluación en la asignatura de Procesamiento y Análisis de Datos del Máster en Gestión de Organizaciones - Área de Gestión Empresarial del ISCAP. Los estudiantes se enfrentaron al reto de recopilar, procesar y analizar datos y redactar un artículo científico como producto final. La actividad pretendía integrar competencias técnicas, pensamiento crítico y compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Basándose en datos de Eurostat, se analizó la relación entre los niveles educativos y el riesgo de pobreza y exclusión social, abordando el ODS 1 (Eradicación de la pobreza), el ODS 4 (Educación de calidad), el ODS 5 (Igualdad de género) y el ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico). Los resultados indican que los niveles más bajos de escolaridad se asocian con una mayor vulnerabilidad socioeconómica. También se pudieron identificar asimetrías entre hombres y mujeres en lo que respecta a la escolarización. Mientras que los hombres tienen una mayor representación en los niveles de escolaridad inferior y secundaria/profesional, las mujeres destacan positivamente en la enseñanza superior, ya que los hombres tienen una mayor propensión al abandono en este nivel educativo. El análisis de conglomerados reveló disparidades regionales, lo que sugiere la influencia de factores estructurales. Este trabajo pone de relieve el potencial de los enfoques pedagógicos orientados a la investigación aplicada, en los que la evaluación deja de ser un mero momento de verificación para convertirse en una oportunidad de construir un conocimiento crítico y contextualizado en línea con la educación para la sostenibilidad.

Palabras-clave: educación, desarrollo socioeconómico, sostenibilidad, evaluación curricular.

INTRODUÇÃO

Num cenário global marcado por crises climáticas, desigualdades socioeconómicas persistentes e desafios à coesão social, a educação superior assume um papel estratégico na promoção da sustentabilidade e da cidadania global, conforme delineado na Agenda 2030 das Nações Unidas. Neste contexto, o estudo realizado permite uma reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas, examinando de que modo as instituições de ensino superior podem integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nas suas práticas, promovendo o desenvolvimento de conhecimentos técnicos e de competências transversais por parte dos estudantes.

Dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecidos pela Agenda 2030, neste trabalho foram abordados os quatro que mais se destacam na justiça social e desenvolvimento humano, nomeadamente aqueles que se relacionam com a igualdade de género, a escolaridade e o risco de pobreza e exclusão social: erradicação da pobreza (ODS 1), garantia de uma educação inclusiva e equitativa (ODS 4), promoção da igualdade de género (ODS 5) e o

estímulo ao trabalho digno e ao crescimento económico sustentado (ODS 8). Estes objetivos estão interligados e não podem ser tratados como domínios separados, mas como elementos de um sistema interdependente que importa compreender.

Explora-se, neste artigo, a relação entre o acesso à educação e o género, o impacto das desigualdades de género no risco de pobreza e exclusão social, bem como a forma como o nível de escolaridade se associa à vulnerabilidade no mercado de trabalho.

A importância deste estudo é reforçada pelo facto de, apesar dos avanços tecnológicos e sociais registados nas últimas décadas, milhões de pessoas ainda continuam a viver sem acesso a uma educação de qualidade, enfrentando situações de pobreza extrema (Stanistreet, P., 2022). Como demonstram estudos recentes, a educação representa um fator decisivo para quebrar este ciclo, uma vez que esta proporciona as bases para aprendizagem ao longo da vida e o desenvolvimento de competências que potenciam melhores oportunidades de emprego e inclusão (Spada, A., Fiore, M., & Galati, A., 2023). Contudo, as questões de género continuam a influenciar negativamente o acesso à educação em diferentes partes do mundo (UNESCO, 2025), justificando a necessidade de mais estudos que permitam compreender este fenómeno. A educação deve ser entendida, não apenas como um direito humano fundamental, mas como uma condição vital para garantir a equidade de género, a justiça social e a erradicação da pobreza.

Este artigo está organizado em cinco secções principais: inicia-se com a contextualização teórica e enquadramento nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, segue-se a descrição da metodologia utilizada, a apresentação, análise e discussão dos resultados obtidos e, por fim, as conclusões e implicações do estudo.

O presente estudo não só constitui um ponto de reflexão para estudantes, mas também propõe uma reconfiguração das práticas educativas, alinhando-as com os princípios da sustentabilidade e da cidadania social. Assim, a pesquisa contribui para o debate sobre a importância de uma educação transformadora, capaz de preparar os estudantes para os desafios contemporâneos e futuros.

1 REVISÃO DE LITERATURA

A Agenda 2030, aprovada pelas Nações Unidas em 2015, entrou oficialmente em vigor em 2016, estabelecendo uma visão universal, integrada e transformadora do desenvolvimento, baseada em 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esta nova abordagem rompe com paradigmas sectoriais anteriores, promovendo a interdependência entre os objetivos (Nilsson et al., 2016), e colocando no centro do debate a erradicação da pobreza (ODS 1), a educação de qualidade (ODS 4), a igualdade de género (ODS 5) e o trabalho digno com crescimento económico inclusivo (ODS 8). A articulação entre estes quatro ODS é fundamental para alcançar sociedades resilientes, justas e equitativas, como reconhecido em múltiplas plataformas da ONU e em evidência crescente na literatura académica (Sachs et al., 2022; United Nations, 2015).

O Objetivo 1, visa a erradicação da pobreza em todas as formas e em todos os lugares, tornando-se assim em fenómeno multidimensional (Sen, 1999), indissociável de fatores estruturais como desigualdade de acesso à educação, discriminação de género e precariedade laboral (Alkire & Jahan, 2018; Assembly, G., 2015). A educação (Objetivo 4) surge em diversas análises, por exemplo da OCDE (OCDE, 2018), que demonstram que o acesso equitativo à educação de qualidade promove mobilidade social e reduz desigualdades de rendimento (Hanushek & Woessman, 2020). Um dos focos principais é garantir a igualdade de acesso a todas as pessoas com situações de vulnerabilidade, incluindo pessoas com deficiências, crianças e povos indígenas (UNESCO, 2022; Assembly, G., 2015). Contudo, tal acesso continua a ser limitado para mulheres e raparigas, sobretudo em contextos rurais e fragilizados, estabelecendo uma ponte clara com os desafios da igualdade de género abordados no Objetivo 5 (Jabbarian et al., 2022; Beaman et al., 2012).

A igualdade de género no ODS 5 representa não apenas um princípio ético, mas também uma condição para a eficácia da Agenda 2030. A discriminação contra mulheres e raparigas/meninas manifesta-se no acesso desigual à educação, na divisão do trabalho de assistência e doméstico não remunerado e nas limitações às oportunidades de liderança (UNESCO, 2019; Charmes, 2019; ILO, 2018). Estas barreiras perpetuam ciclos de pobreza e exclusão económica, impedindo o cumprimento de metas no Objetivo 8, que visa o trabalho digno e o crescimento económico sustentável.

O Objetivo 8, por outro lado, garante um desenvolvimento económico, inclusivo e sustentável, em todo o mundo, de forma a atingir níveis mais elevados de produtividade das economias, por meio da diversificação, modernização tecnológica e inovação (UNCTAD, 2022). A implementação de políticas orientadas para um emprego pleno e produtivo exige sistemas educativos alinhados com as necessidades de uma economia em crescimento, bem como direitos laborais que protejam os mais vulneráveis – incluindo mulheres, jovens e populações em situação de pobreza (Kluve et al., 2017). A interligação entre educação, igualdade de género e condições de trabalho é, assim, crítica para uma economia mais justa e sustentável (ILO, 2023; UNDP, 2022; Assembly, G. 2015).

Em síntese, os ODS 1, 4, 5 e 8 não podem ser tratados como domínios separados, mas como elementos de um sistema interdependente. A literatura especializada e os documentos da ONU convergem ao apontar a necessidade de políticas integradas, que tenham em conta as realidades locais e as diversas formas de desigualdade e que abordem simultaneamente as causas e as consequências (Hickel, 2020; United Nations, 2023). O sucesso da Agenda 2030 dependerá, em última instância, da capacidade de traduzir esta interdependência em ação política coordenada e monitorização efetiva.

2 METODOLOGIA

Para compreender como as desigualdades de género e o nível de escolaridade influenciam o risco de pobreza e exclusão social, foram analisados indicadores associados aos ODS, nomeadamente o ODS 1 (Erradicação da Pobreza), ODS 4 (Educação de Qualidade), ODS 5 (Igualdade de Género) e ODS 8 (Trabalho Digno e Crescimento Económico). Foram utilizados dados relativos ao ano de 2022, disponíveis na base de dados estatística do Eurostat. Embora fosse possível encontrar dados de algumas variáveis para o ano 2023, outras não apresentavam dados e por isso, optou-se por dados de todas as variáveis referentes a 2022.

A amostra é constituída por 31 países, dos quais fazem parte, a Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, França, Finlândia, Grécia, Holanda, Hungria, Irlanda, Itália, Noruega, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Polónia, Portugal, República Checa, Roménia, Sérvia, Suécia, Suíça e Turquia.

A análise quantitativa dos dados foi realizada com recurso ao software IBM SPSS Statistics (Versão 29.0.2.0), através da aplicação de técnicas de estatística descritiva e inferencial. A estatística descritiva permitiu caracterizar as variáveis em estudo, enquanto a estatística inferencial incluiu a aplicação de testes de hipóteses (paramétricos e não paramétricos) para identificar relações significativas entre as variáveis e diferenças estatisticamente relevantes entre grupos. A verificação da normalidade das variáveis foi efetuada através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Adicionalmente, foi efetuada uma análise de clusters hierárquica, com o objetivo de agrupar países com graus de semelhança, relativamente às variáveis analisadas.

3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A descrição das variáveis selecionadas para esta análise apresenta-se na Tabela 1 e as respetivas estatísticas descritivas encontram-se na Tabela 2, onde é possível observar os valores médios, mínimos e máximos para cada variável, e a correspondente dispersão, medida pelo desvio padrão.

Tabela 1

Descrição das variáveis

Nome	Descrição	Classificação
escinf_sec	% População entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário	Quantitativa Contínua
escsec_prof	% População entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível secundário e profissional	Quantitativa Contínua
esc_sup	% População entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível superior	Quantitativa Contínua
hescinf_sec	% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário	Quantitativa Contínua
hescsec_prof	% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível secundário e profissional	Quantitativa Contínua
hesc_sup	% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível superior	Quantitativa Contínua
mescinf_sec	% Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário	Quantitativa Contínua
mescsec_prof	% Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível secundário e profissional	Quantitativa Contínua
mesc_sup	% Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível superior	Quantitativa Contínua
prob_escinf_sec	% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade inferior ao secundário	Quantitativa Contínua
prob_escsec_prof	% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade de nível secundário e profissional	Quantitativa Contínua
prob_esc_sup	% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade de nível superior	Quantitativa Contínua
riscoprob	% População em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade	Quantitativa Contínua
hrisc_prob	% Homens em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade	Quantitativa Contínua
mrisc_prob	% Mulheres em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade	Quantitativa Contínua
pibpercapita	PiB per capita	Quantitativa Continua

Tabela 2

Estatísticas descritivas

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
% População entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário	11,3	54,9	22,361	9,6207

% População entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível secundário e profissional	24,1	64,2	45,139	10,7693
% População entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível superior	17,1	46,1	32,500	8,1345
% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário	11,8	51,4	23,306	9,8544
% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível secundário e profissional	25,5	67,4	48,035	11,9828
% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível superior	15,1	44,3	28,665	7,9794
% Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário	9,3	58,4	21,432	9,6642
% Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível secundário e profissional	21,0	60,8	42,219	9,9582
% Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível superior	18,9	49,8	36,358	9,1401
% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade inferior ao secundário	4,4	48,4	17,852	8,6428
% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade de nível secundário e profissional	3,1	17,3	8,574	3,3021
% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade de nível superior	1,1	7,8	3,761	1,7494
% População em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade	9,6	31,3	19,745	5,1374

% Homens em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade	8,6	31,1	19,026	4,9491
% Mulheres em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade	10,6	33,5	20,442	5,4648
PiB per capita	9530	117100	39709,68	28674,744

Foi analisada a normalidade das variáveis através do teste *Kolmogorov-Smirnov* considerando-se um intervalo de confiança de 95%. Os resultados obtidos apresentam-se na Tabela 3.

Tabela 3

Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov

	Estatística	gl	Sig.
% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário	,206	31	,002
% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível secundário e profissional	,103	31	,200*
% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível superior	,131	31	,187
% Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário	,250	31	<,001
% Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível secundário e profissional	,058	31	,200*
% Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível superior	,135	31	,161
% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade inferior ao secundário	,157	31	,050
% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade de nível secundário e profissional	,132	31	,180
% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade de nível superior	,132	31	,183
% População em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade	,176	31	,016
% Homens em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade	,156	31	,053

% Mulheres em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade	,156	31	,054
% População entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário	,203	31	,002
% População entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível secundário e profissional	,090	31	,200*
% População entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível superior	,113	31	,200*
PiB per capita	,187	31	0,007

Todas as variáveis selecionadas para análise e testadas seguem uma distribuição normal, com exceção das 5 variáveis: "% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário", "% Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário", "% População em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade", "% População entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário" e "PIB per capita".

Este estudo pretende investigar se o acesso à educação é igual para todos, independentemente do sexo, se o risco de pobreza e exclusão social é influenciado pelo género e se a vulnerabilidade no mercado de trabalho está associada ao nível de escolaridade. Deste modo, efetuaram-se teste de hipóteses de variáveis emparelhadas, com um intervalo de confiança de 95% e que descrevem a seguir.

GÉNERO E NÍVEL DE ESCOLARIDADE

Algumas das variáveis referentes ao nível de escolaridade não seguem uma distribuição normal, conforme indicado pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*(p<0,05) apresentado na tabela 3, pelo que se optou pelo teste não paramétrico de *Wilcoxon* para averiguar a existência de diferenças significativas entre homens e mulheres nos 3 níveis de escolaridade considerados (inferior ao secundário, secundário/profissional e superior).

Tabela 4

Teste de Wilcoxon

	% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário - % Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário	% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível secundário e profissional - % Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível secundário e profissional	% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível superior - % Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível superior
Z	-2,842 ^a	-4,430 ^a	-4,586 ^b
Significância Sig. (2 extremidades)	,004	<,001	<,001

Nota. a) com base em classificações negativas; b) com base em classificações positivas.

Os resultados do teste de *Wilcoxon*, como apresentados na tabela 4, indicam diferenças estatisticamente significativas entre homens e mulheres nos três níveis de escolaridade analisados. Estas diferenças são particularmente acentuadas no ensino secundário e no ensino superior ($Z = -4,430$ e $Z = -4,586$, $p < 0,001$, respetivamente). Verifica-se que, nos níveis de escolaridade inferior e secundário/profissional, a percentagem de homens é superior à das mulheres, enquanto no ensino superior essa tendência se inverte, com uma maior proporção de mulheres com esta qualificação. Estes resultados evidenciam a persistência de assimetrias de género na distribuição da população escolarizada nos países europeus.

GÉNERO E RISCO DE POBREZA OU EXCLUSÃO SOCIAL

Para averiguar a existência de diferenças significativas no risco de pobreza e exclusão social entre homens e mulheres, recorreu-se ao teste t para amostras emparelhadas uma vez que as variáveis "% Homens em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade" e "% Mulheres em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade" são normalmente distribuídas.

O teste t para amostras emparelhadas revelou diferenças estatisticamente significativas entre homens e mulheres no risco de pobreza ou exclusão social ($t(30) = -4,633$; $p < 0,001$). A média da diferença foi de $-1,42$ pontos percentuais, indicando que, nos países considerados neste estudo, as mulheres apresentam, em média, uma taxa mais elevada de risco social do que os homens.

O tamanho do efeito calculado através do d-Cohen ($-0,832$) indica um efeito de magnitude elevada (Marôco, 2021), sugerindo que a diferença observada entre homens e mulheres no risco de pobreza ou exclusão social não é apenas estatisticamente significativa, mas também socialmente relevante.

Tabela 5

Estatística de amostras emparelhadas

	Média	Desvio Padrão	Erro de média padrão
% Homens em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade	19,026	4,9491	,8889
% Mulheres em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade	20,442	5,4648	,9815

Tabela 6

Teste de amostras emparelhadas

	t	df	Significância	
			Unilateral p	Bilateral p
% Homens em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade - % Mulheres em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade	-4,633	30	<,001	<,001

Os resultados permitem concluir que as mulheres estão mais expostas ao risco de pobreza e exclusão social do que os homens. Os dados também revelam que os homens apresentam maior representatividade nos níveis de escolaridade mais baixos e as mulheres superam os homens no ensino superior. A prevalência de homens nos níveis mais baixos de escolaridade pode refletir uma tendência de abandono escolar mais acentuada para o sexo masculino e que é importante aprofundar.

NIVEL DE ESCOLARIDADE E RISCO DE POBREZA NO TRABALHO

A variável “Taxa de risco de pobreza no trabalho, nível de escolaridade inferior ao secundário” não segue uma distribuição normal, como indicado pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov* ($p=0,002$) pelo que se usou o teste não paramétrico de *Friedman* para averiguar a existência de diferenças significativas no risco de pobreza no trabalho em função do nível de escolaridade (inferior ao secundário, secundário/profissional e superior).

Os resultados do teste de *Friedman* revelam diferenças estatisticamente significativas na taxa de risco de pobreza no trabalho em função do nível de escolaridade ($\chi^2(2) = 62,000$; $p < 0,001$). A análise das estatísticas descritivas (Tabela 7) mostra que este risco diminui progressivamente com o aumento da escolaridade, sendo substancialmente mais elevado entre os indivíduos com escolaridade inferior ao ensino secundário (média = 17,852%) e consideravelmente mais reduzido entre os que possuem ensino superior (média = 3,761%). Estes dados demonstram a forte associação entre o nível de instrução e a vulnerabilidade socioeconómica no mercado de trabalho.

Tabela 7

Estatísticas descritivas

	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade inferior ao secundário	17,852	8,6428	4,4	48,4
% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade de nível secundário e profissional	8,574	3,3021	3,1	17,3
% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade de nível superior	3,761	1,7494	1,1	7,8

Tabela 8

Teste de Friedman

N	31
Qui-Quadrado	62,000
df	2
Sig. Assintótica	<,001

ANÁLISE DE CLUSTERS

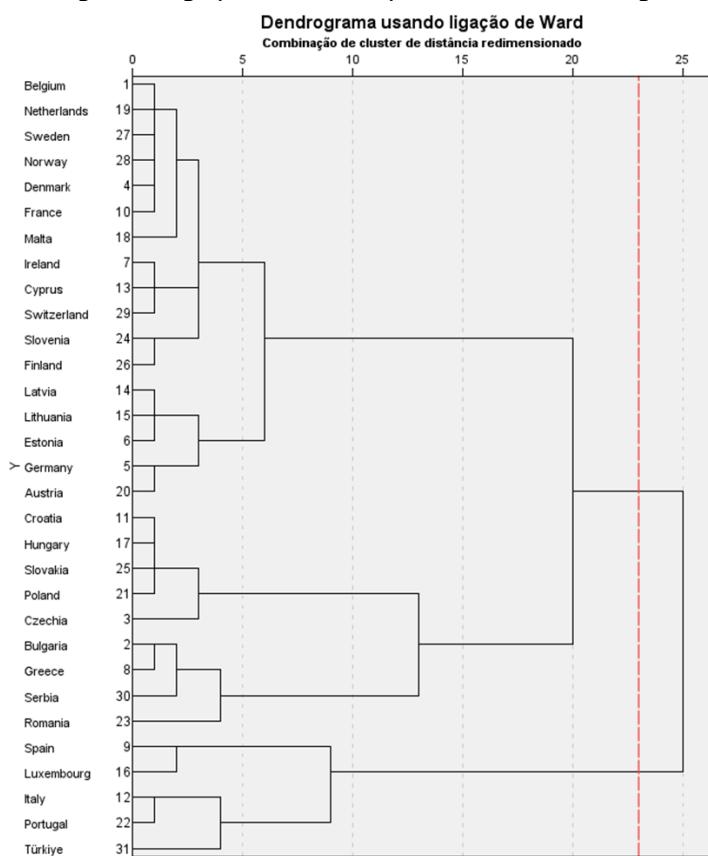
Para compreender de que forma os 31 países europeus se agrupam em função das semelhanças e diferenças nos indicadores associados aos ODS selecionados (ODS 1, ODS 4, ODS 5 e ODS 8), realizou-se uma análise hierárquica de *clusters*, utilizando-se o método de ligação de *Ward* e a distância euclidiana quadrática como medida de dissemelhança entre os países. As variáveis usadas para esta análise foram: "% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário"; "% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível secundário e profissional"; "% Homens entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível superior"; "% Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade inferior ao secundário"; "% Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível secundário e profissional"; "% Mulheres entre os 15 e 64 anos de idade, com escolaridade de nível superior"; "% Homens em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade"; "% Mulheres em risco de pobreza ou exclusão social entre os 18 e 64 anos de idade"; "% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade inferior ao secundário"; "% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade de nível secundário e profissional"; "% Taxa de risco de pobreza no trabalho por nível de escolaridade, escolaridade de nível superior".

A estrutura dos agrupamentos obtida pode ser visualizada no dendrograma apresentado na Figura 1. Estes agrupamentos refletem padrões diferenciados entre os países envolvidos neste estudo relativamente aos indicadores de escolaridade, risco de pobreza ou exclusão social e risco de pobreza no trabalho.

O Cluster 1 é constituído por 26 países (83,9%): Bélgica, Holanda, Suécia, Noruega, Dinamarca, França, Malta, Irlanda, Chipre, Suíça, Eslovénia, Finlândia, Letónia, Lituânia, Estónia, Alemanha, Áustria, Croácia, Hungria, Eslováquia, Polónia, República Checa, Bulgária, Grécia, Sérvia e Roménia. O Cluster 2 é constituído por 5 países (16,1%): Espanha, Luxemburgo, Itália, Portugal e Turquia.

Figura 1

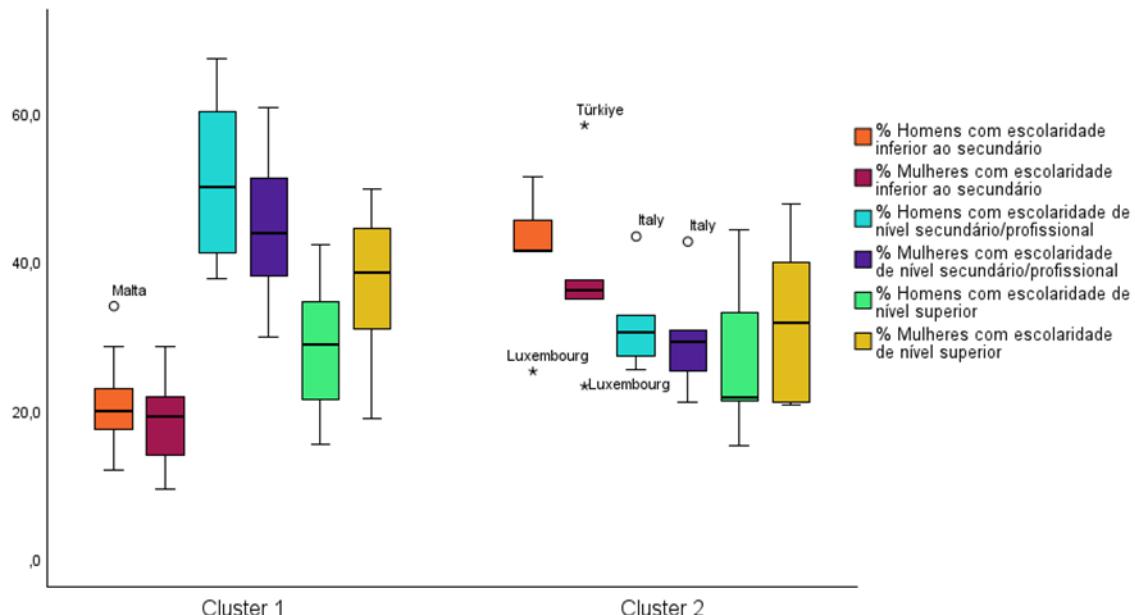
Dendrograma – agrupamento dos 31 países de acordo com o grau de homogeneidade das variáveis em análise.



Para caracterizar a distribuição das variáveis e visualizar padrões de desigualdade, assimetrias e variações internas entre os *clusters*, assim como identificar *outliers* de países que se destacam no seu *cluster*, foram elaborados os *boxplots* que se apresentam de seguida.

Figura 2

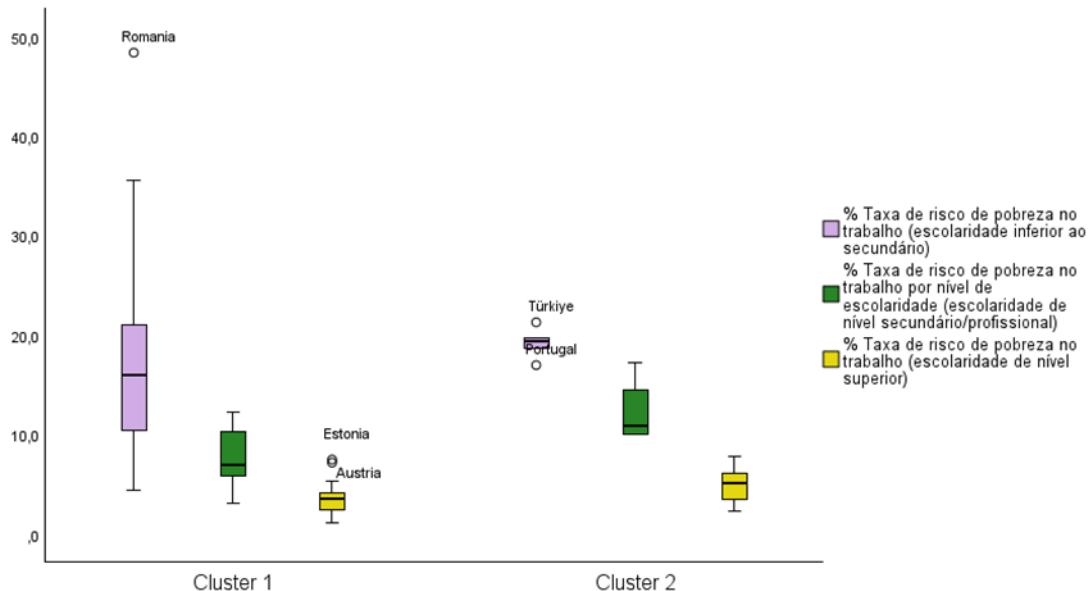
Boxplot 1 – Distribuição das variáveis educativas, por género, nos 2 clusters



A distribuição das variáveis educativas por *cluster* revela assimetrias nos 2 *clusters*. O *Cluster 1* é caracterizado por uma maior prevalência de escolaridade de nível secundário/profissional, enquanto no *Cluster 2* se destaca o nível de escolaridade inferior ao secundário, especialmente entre os homens. Em ambos os *clusters*, observa-se que nos níveis de escolaridade inferior ao secundário e secundário/profissional, a percentagem de homens é superior à percentagem de mulheres. No entanto, esta tendência inverte-se no ensino superior, onde a percentagem de mulheres supera a dos homens. Malta destaca-se como *outlier* no *cluster 1* como sendo um país com uma percentagem de homens com escolaridade inferior ao secundário bastante superior aos outros países do mesmo *cluster*. No *cluster 2* destaca-se a Itália com elevada percentagem de homens e mulheres com ensino secundário/profissional e a Turquia destaca-se pela elevada percentagem de mulheres com escolaridade inferior ao secundário. Em ambos os *clusters* é importante realçar que a percentagem de mulheres com ensino superior supera os homens.

Figura 3

Boxplot 2 – Distribuição das variáveis de risco de pobreza, por nível de escolaridade, nos 2 clusters

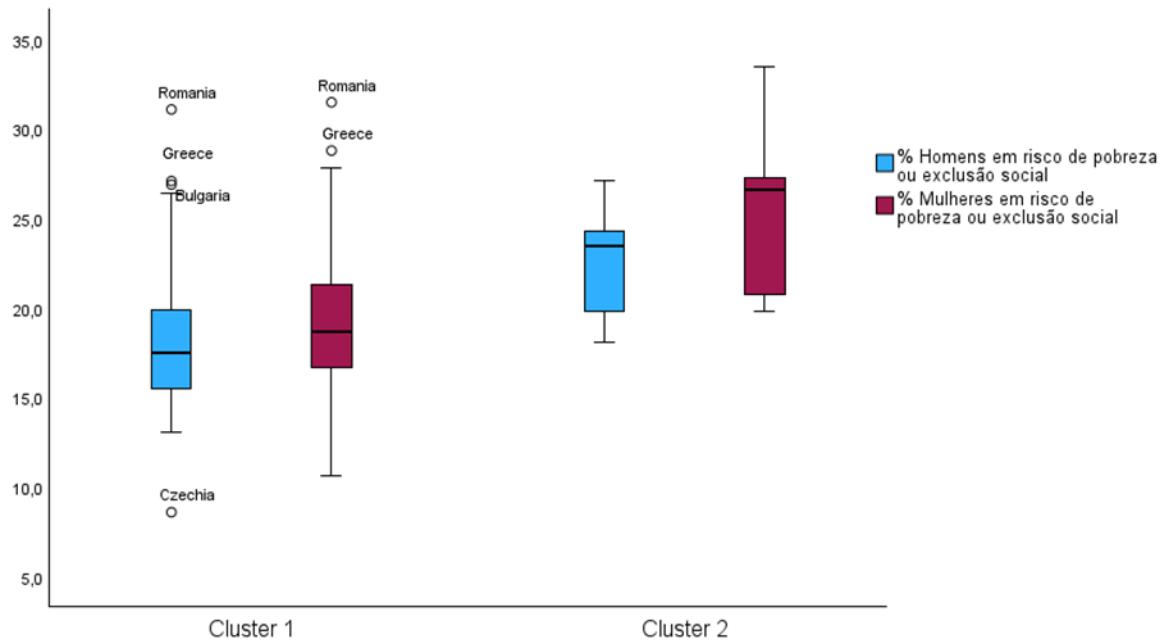


Verifica-se uma relação inversa entre o nível de escolaridade e o risco de pobreza no trabalho em ambos os *clusters*, com valores mais elevados e com maior dispersão nos níveis mais baixos de escolaridade no *Cluster 1* e um risco mais reduzido e homogéneo no ensino superior. A Estónia e a Áustria surgem como *outliers* moderados no *Cluster 1*, evidenciando valores mais elevados de risco de pobreza no trabalho entre a população com formação superior, em comparação com os restantes países do mesmo *cluster* e nível de escolaridade.

No *Cluster 2*, o risco de pobreza mantém-se mais elevado para os níveis mais baixos de escolaridade. Neste *cluster* observa-se a presença de *outliers* como a Turquia que apresenta valores da taxa de risco de pobreza acima dos outros países do *cluster* e Portugal com a taxa mais reduzida do seu grupo.

Figura 4

Boxplot 3 – Distribuição das variáveis de risco de pobreza ou exclusão social, por género, nos 2 clusters



O boxplot da Figura 4 permite observar diferenças entre géneros e entre *clusters*, bem como a presença de *outliers* que refletem realidades nacionais específicas relacionadas com o risco de pobreza ou exclusão social. Enquanto o *Cluster 1* apresenta níveis mais baixos, o *Cluster 2* revela uma situação mais crítica para o risco de pobreza para homens e mulheres. De salientar que em qualquer dos *clusters* o risco de pobreza entre as mulheres é superior ao dos homens. Países como a Roménia, Grécia e Bulgária apresentam taxas de risco de pobreza elevadas e comparáveis aos do *cluster 2*. A República Checa apresenta a taxa mais baixa de risco de pobreza ou exclusão social de todos os países desta amostra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, foi realizada uma análise comparativa entre 31 países europeus com base em indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), nomeadamente o ODS 1 (erradicação da pobreza), ODS 4 (educação de qualidade), ODS 5 (igualdade de género) e ODS 8 (trabalho digno e crescimento económico). Através da análise de dados do Eurostat referentes ao ano 2022, foi possível avaliar as disparidades existentes no espaço europeu e compreender como as desigualdades de género e o nível de escolaridade influenciam o risco de pobreza e exclusão social.

Este estudo revelou assimetrias entre homens e mulheres no que respeita à escolarização. Enquanto os homens apresentam maior representatividade nos níveis de escolaridade inferior e secundário/profissional, as mulheres destacam-se positivamente no ensino superior. Estes resultados mostram um avanço significativo das mulheres em termos de formação superior mas, por outro, levantam questões sobre o abandono escolar masculino e a necessidade de mais estudos que analisem estas dinâmicas.

No que se refere ao risco de pobreza ou exclusão social, os resultados deste estudo também evidenciaram uma diferença significativa entre os sexos, sendo as mulheres mais vulneráveis a estas condições. À semelhança de outros estudos, neste trabalho também se conclui que as mulheres estão mais expostas ao risco de pobreza e exclusão social do que os homens (ILO, 2023; UNDP, 2022).

Os dados obtidos evidenciam uma associação significativa entre o nível de escolaridade e o risco de pobreza no trabalho, sendo os indivíduos com qualificações inferiores ao ensino secundário os mais expostos a situações de vulnerabilidade económica. Estes resultados reforçam o papel estruturante da educação, como mecanismo de proteção, face à precariedade laboral e como condição essencial para a promoção da inclusão socioeconómica (Hanushek & Woessmann, 2020).

A análise de *clusters* permitiu aprofundar a compreensão das semelhanças e diferenças entre os países europeus, no que respeita aos indicadores selecionados. Através da técnica de agrupamento hierárquico (método de *Ward*), foram identificados dois *clusters* distintos. O *Cluster1* caracteriza-se por uma maior prevalência pessoas com escolaridade secundária/profissional, ao passo que o *Cluster2*, onde se inclui Portugal, apresenta percentagens mais elevadas de indivíduos com escolaridade inferior ao secundário, sobretudo homens. Em ambos os grupos, a percentagem de mulheres com ensino superior é superior à dos homens, o que confirma a tendência anteriormente identificada. As desigualdades de género também foram encontradas na segmentação dos países. Em qualquer dos agrupamentos, as mulheres apresentam um risco de pobreza ou exclusão social mais elevado do que os homens. Países como Roménia, Grécia e Bulgária revelam níveis críticos de vulnerabilidade, em contraste com a República Checa, que apresenta os valores mais baixos da amostra para a taxa de risco de pobreza, especialmente entre os homens.

Este estudo sublinha a importância de medidas que promovam a mitigação destes riscos e também a sensibilização e consciencialização de todos os atores sociais, incluindo empregadores, instituições de ensino, entidades governamentais e a sociedade civil, relativamente ao valor da educação, da igualdade de género e do trabalho digno. Só através deste compromisso será possível construir uma sociedade mais digna, inclusiva e equitativa para todos, em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 (Assembly, G., 2015).

REFERÊNCIAS

- Alkire, S., & Jahan, S. (2018). *The new global MPI 2018: Aligning with the Sustainable Development Goals* (OPHI Working Paper No. 121). Oxford Poverty and Human Development Initiative, University of Oxford.
- Assembly, G. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development* (A/RES/70/1). United Nations.
- Beaman, L., Duflo, E., Pande, R., & Topalova, P. (2012). Female leadership raises aspirations and educational attainment for girls: A policy experiment in India. *Science*, 335(6068), 582–586.
<https://doi.org/10.1126/science.1212382>
- Charmes, J. (2019). *The unpaid care work and the labour market: An analysis of time-use data by sex and age*. International Labour Organization & UN Women.
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2020). Education, knowledge capital, and economic growth. In S. Bradley & C. Green (Eds.), *The economics of education* (2nd ed., pp. 171–182). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815391-8.00015-6>
- Hickel, J. (2020). The sustainable development index: Measuring the ecological efficiency of human development in the Anthropocene. *Ecological Economics*, 167, 106331. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.05.011>
- International Labour Organization. (2018). *Care work and care jobs for the future of decent work*.
https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_633135/lang--en/index.htm
- International Labour Organization. (2023). *World Employment and Social Outlook 2023: The value of essential work*. <https://www.ilo.org/publications/WESO2023>
- Jabbarian, B., Brossard, M., & Ibrahim, S. (2022). "It's the poverty" – Stakeholder perspectives on barriers to secondary education in rural Burkina Faso. *International Journal of Educational Development*, 98, 102558.
<https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2022.102558>
- Kluve, J., Puerto, S., Robalino, D., Romero, J., Rother, F., Stöterau, J., Weidenkaff, F., & Witte, M. (2017). Interventions to improve the labour market outcomes of youth: A systematic review of training, entrepreneurship promotion, employment services and subsidized employment interventions. *Campbell Systematic Reviews*, 13(1), 1–288.
<https://doi.org/10.4073/csr.2017.12>
- Marôco, J. (2021). *Análise estatística com o SPSS Statistics* (8ª ed.). ReportNumber.

- Nilsson, M., Griggs, D., & Visbeck, M. (2016). Policy: Map the interactions between Sustainable Development Goals. *Nature*, 534(7607), 320–322. <https://doi.org/10.1038/534320a>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2018). *Equity in education: Breaking down barriers to social mobility (PISA)*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264073234-en>
- Sachs, J. D., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Woelm, F. (2022). *Sustainable Development Report 2022: From crisis to sustainable development – The SDGs as roadmap to 2030 and beyond*. Cambridge University Press.
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
- Spada, A., Fiore, M., & Galati, A. (2023). The impact of education and culture on poverty reduction: Evidence from panel data of European countries. *Social Indicators Research*, 1–14. <https://doi.org/10.1007/s11205-023-03155-0>
- Stanistreet, P. (2022). Education in an age of inequality. *International Review of Education*, 68(6), 803–810. <https://doi.org/10.1007/s11159-023-09989-7>
- United Nations Conference on Trade and Development (2022). *Inclusive growth: The role of productive capacities*. United Nations.
- UNESCO (2019). *Global Education Monitoring Report 2019: Structural inequality impedes gender equality in education*. <https://gem-report-2019.unesco.org/>
- UNDP – United Nations Development Programme (2022). *Human development report 2021/2022: Uncertain times, unsettled lives – Shaping our future in a transforming world*. <https://hdr.undp.org/sites/default/files/2022-09/2021-22%20HDR%20-%20Full%20Report.pdf>
- UNESCO (2022). *Global Education Monitoring Report: Gender and education – Breaking barriers for gender equality in education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382069>
- UNESCO (2025). *Global Education Monitoring Report: Gender report – Women lead for learning*. <https://doi.org/10.54676/DEOD4878>