

ENSINAR A REPORTAR E COMUNICAR A SUSTENTABILIDADE: A EXPERIÊNCIA DE UMA MICROCREDENCIAL

CONCEIÇÃO ALEIXO,^{*1} ALDINA SOARES,² SUSANA SILVA,¹ SÓNIA FERNANDES,¹ CÉLIA PICOITO,¹ KARLA MENEZES,¹ TERESA GODINHO¹

¹Escola Superior de Ciências Empresariais, Universidade Politécnica de Setúbal

²MARE - Marine and Environmental Sciences, Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Universidade Politécnica de Setúbal

*conceicao.aleixo@esce.ips.pt

RESUMO

O Relato de Sustentabilidade assume, atualmente, particular relevância nas organizações, em decorrência de medidas de regulamentação e normativas, assim como de pressões dos vários *stakeholders*. A urgência e o *timing* legalmente instituído obrigam à rápida aquisição de conhecimentos e competências na área da sustentabilidade e do respetivo relato. A importância da formação contínua e específica em áreas temáticas é cada vez maior, e as Instituições de Ensino Superior devem assumir um papel de facilitadoras do acesso ao conhecimento, por meio da oferta de cursos breves, como as microcredenciais. A microcredencial em "Report e Comunicação da Sustentabilidade Organizacional" pretendeu abordar a importância do relato de sustentabilidade, por meio da apresentação e análise dos referenciais atuais e do trabalho com sua aplicação, oferecendo a estudantes e profissionais a possibilidade de desenvolver competências nessa área. A metodologia utilizada no processo de ensino e aprendizagem foi, essencialmente, baseada no *Project-Based Learning* (PBL), com a construção de casos práticos apoiados no conhecimento e nas informações partilhadas ao longo do curso. A avaliação das aprendizagens foi realizada por meio de um caso prático, em *Role-Playing*. O modelo de ensino adotado foi o *Blended Learning* (*B-Learning*). A avaliação da microcredencial foi realizada por meio de um inquérito por questionário, com o objetivo de aferir a percepção dos estudantes quanto à relevância dos conteúdos, à aplicabilidade das competências adquiridas e ao impacto na sua formação académica e profissional. Os resultados demonstraram melhoria substancial dos conhecimentos e das competências técnicas, bem como o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre os desafios da sustentabilidade organizacional.

Palavras-chave: Sustentabilidade Organizacional; ESG; Microcredencial; Project-Based Learning; Role-Playing; Interdisciplinaridade.

TEACHING HOW TO REPORT AND COMMUNICATE SUSTAINABILITY: THE EXPERIENCE OF A MICROCREDENCIAL

Sustainability reporting currently assumes particular relevance in organizations as a result of regulatory and normative measures and also of pressure from various stakeholders. The urgency and legally mandated deadlines compel a rapid acquisition of knowledge and competencies in the field of sustainability and associated reporting processes. The importance of continuous, specialized training

in specific fields is becoming increasingly significant. Higher education institutions should act as facilitators of knowledge access by offering short courses such as micro-credentials. The microcredential "Reporting and Communication of Organizational Sustainability" aimed to underscore the importance of sustainability reporting by presenting and analyzing current frameworks and guiding participants in their practical application, thus providing students and professionals with an opportunity to develop their competencies in this area. The teaching methodology employed was essentially based on Project-Based Learning (PBL), involving the development of practical case studies that drew on the knowledge and information shared throughout the course. The assessment of learning was conducted using a practical case that took the form of a role-playing exercise. The instructional model adopted was Blended Learning (B-Learning). A survey questionnaire was administered to evaluate the micro-credential's effectiveness. This survey gauged students' perceptions of the following: - The relevance of the course content - The applicability of the skills acquired - The impact on their academic and professional development. The results demonstrated a substantial improvement in participants' knowledge and technical skills, as well as the development of a critical awareness regarding the challenges of organizational sustainability.

Keywords: Organizational Sustainability; ESG; Microcredential; Project-Based Learning; Role-Playing; Interdisciplinarity.

1. INTRODUÇÃO

O relato de sustentabilidade organizacional tem vindo a assumir cada vez mais relevância, impulsionado por crises globais, como a crise climática, que geram novas exigências regulamentares e normativas. Estas exigências refletem a pressão acrescida para uma maior transparência relativamente aos impactos ambientais, sociais e de governação (Cepêda et al., 2025; Muller et al., 2024). Neste cenário, o conteúdo, a forma e a credibilidade do relato de sustentabilidade emergem como fatores determinantes para mitigar assimetrias de informação e reforçar a confiança dos *stakeholders* (Demartini et al., 2024; Tang & Higgins, 2022). Estes desafios tornam imperativa a formação de profissionais qualificados, capazes de elaborar relatórios rigorosos e credíveis, sendo, por isso, igualmente imperativa a integração da sustentabilidade nos currículos de contabilidade. As instituições de ensino superior (IES) desempenham um papel crítico na promoção de valores de sustentabilidade, por meio do conhecimento e das competências que transmitem aos estudantes de contabilidade (Nnam et al., 2025). Contudo, o ritmo acelerado destes novos desenvolvimentos sobrecarrega os currículos dos cursos de contabilidade, sendo, por isso, necessário encontrar formas práticas de integrar elementos de sustentabilidade que complementem os cursos tradicionais de contabilidade (Bakarich, 2025).

Um estudo realizado por Duarte et al. (2023) revelou que as universidades e os institutos politécnicos portugueses estão a aumentar a implementação de temas de sustentabilidade na educação e nos currículos, quer através da integração transversal nas unidades curriculares existentes, quer através da criação de cursos exclusivamente direcionados para a sustentabilidade.

Para responder à urgência imposta pelos prazos legais e à necessidade de aquisição célere de competências nesta área, a Universidade Politécnica de Setúba desenvolveu uma microcredencial em “Report e Comunicação da Sustentabilidade Organizacional”. Este tipo de formação, de curta duração, enquadrada como uma microcredencial, visa responder às exigências de atualização e desenvolvimento profissional, dirigindo-se a estudantes, diplomados e profissionais de diversas áreas (Playerist et al., 2023).

A microcredencial desenvolvida assenta numa abordagem pedagógica inovadora, que combina o *Project-Based Learning* (PBL) com o modelo de ensino *Blended Learning* (*B-Learning*), sendo a avaliação das aprendizagens realizada por meio de um caso prático em *Role-Playing*. O PBL promove a autonomia, a investigação aplicada e a colaboração e cooperação em contextos reais, demonstrando eficácia na promoção de aprendizagens significativas (Almulla, 2020; Ma & Zhou, 2023). O *B-Learning* tem evidenciado impactos positivos no envolvimento académico, comportamental, cognitivo e afetivo dos estudantes e permite também a flexibilidade adequada a estudantes trabalhadores (De Bruijn-Smol-ders & Prinsen, 2024). A formação decorreu num ambiente interdisciplinar, beneficiando da diversidade de experiências e competências profissionais de docentes e estudantes.

Este estudo tem como objetivo avaliar a experiência da microcredencial (1ª edição), realizada em 2025, e aferir a perceção dos estudantes quanto à relevância dos conteúdos, à aplicabilidade das competências adquiridas e ao impacto na sua formação académica e profissional. A avaliação foi efetuada através dos trabalhos apresentados pelos estudantes e de um inquérito por questionário, dirigido aos estudantes que frequentaram o curso e realizado após o término da microcredencial.

O estudo contribui para o debate sobre a educação para a sustentabilidade, nomeadamente sobre o papel das microcredenciais no ensino superior, evidenciando que estas constituem uma resposta eficaz às exigências emergentes do mercado de trabalho no domínio do relato de sustentabilidade.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Enquadramento normativo

O relato de sustentabilidade assumiu, nas últimas décadas, um papel cada vez mais relevante na gestão das empresas. Deixou de ser uma prática voluntária para se tornar uma obrigação legal e um elemento estratégico da governação corporativa. Esta mudança responde à exigência crescente de reguladores, investidores e da sociedade civil por maior transparência sobre os impactos ambientais, sociais e de governação das organizações.

No plano internacional, documentos e iniciativas como o Relatório *Brundtland* (Nações Unidas, 1987), a criação da *Global Reporting Initiative* (1997) e o Acordo de Paris (Nações Unidas, 2015) contribuíram para a progressiva normalização da divulgação de

informação em matéria de sustentabilidade. Na União Europeia, este processo teve início com o Livro Verde (Comissão das Comunidades Europeias, 2001) e ganhou maior consistência com a aprovação da Diretiva 2014/95/UE, conhecida como *Non-Financial Reporting Directive* (NFRD), que veio introduzir a obrigatoriedade de divulgação de informação não financeira para grandes empresas, ainda que os requisitos fossem pouco específicos.

A aprovação da Diretiva *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD), em 2022, alterou profundamente este cenário. A diretiva alarga significativamente o número de empresas abrangidas, aumenta o nível de exigência da informação divulgada e introduz a obrigatoriedade de revisão externa. Os relatórios passam a ser elaborados de acordo com as normas *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS), desenvolvidas pelo *European Financial Reporting Advisory Group* (EFRAG), que estabelecem critérios rigorosos para as dimensões ambiental, social e de governação.

Um dos elementos centrais da CSRD é o princípio da dupla materialidade, que exige que as empresas expliquem de que forma as questões relativas à sustentabilidade podem afetar a *performance* financeira e, também, como as suas atividades produzem impactos no ambiente e na sociedade. A diretiva funciona em articulação com outros regulamentos europeus, como a Taxonomia e o *Sustainable Finance Disclosure Regulation* (SFDR), para garantir a coerência e a consistência legislativa.

Na União Europeia, a aplicação da CSRD seria faseada entre 2024 e 2028, prevendo já para 2025 a apresentação dos primeiros relatórios elaborados segundo as novas normas. Paralelamente, o denominado Pacote Omnibus propõe ajustamentos destinados a reduzir a carga administrativa, incluindo a revisão dos limiares de dimensão das empresas e o desenvolvimento de normas simplificadas.

Este novo enquadramento normativo redefine o papel da sustentabilidade no contexto empresarial, tornando a informação divulgada alvo de análise rigorosa e um fator relevante para o acesso ao financiamento, a competitividade e a gestão da relação com as partes interessadas. Segundo Krasikov e Legner (2023), esta situação obriga as empresas a repensarem a sua estratégia, uma vez que ter dados sólidos sobre sustentabilidade e saber apresentá-los se tornou essencial para sobreviver e crescer no mercado global.

2.2 Educação em sustentabilidade

Com a evolução das regras de divulgação de informações ESG (*Environment, Social and Governance*), nomeadamente a Diretiva 2022/2464/UE, é essencial que os profissionais dominem os marcos regulatórios, tenham conhecimentos técnicos para elaborar relatórios de sustentabilidade e compreendam os desafios da sustentabilidade corporativa (Cepêda et al., 2025). Esta transformação gera uma procura por profissionais capazes de compreender as métricas ESG, assim como de dominar os referenciais de reporte, criando uma necessidade de formação especializada no ensino superior (De Silva & Nilipour, 2024). Essa

articulação entre a educação e as necessidades da sociedade torna-se imperativa para garantir que a capacidade de elaborar relatórios creíveis e rigorosos seja uma componente essencial da resposta das organizações perante as pressões regulatórias e as exigências de prestação de contas (*accountability*) (Cepêda et al., 2025).

Face a esta realidade, as instituições de ensino superior têm vindo a reconhecer a urgência de adaptar os seus currículos. A inclusão sistemática de conteúdos relacionados com o relato ESG, em unidades curriculares específicas, surge como resposta direta ao défice de qualificações nesta área atualmente identificado entre os profissionais das áreas da gestão, contabilidade e análise financeira. A criação de unidades curriculares (UC) dedicadas ao tema em instituições internacionais de referência – por exemplo, a *Copenhagen Business School*, que criou uma unidade curricular de mestrado intitulada “Environmental Social and Governance (ESG): Data, Accounting and Reporting” – demonstra que estes conteúdos já não podem ser tratados como acessórios, devendo integrar, de forma estruturada, a formação de base e avançada, preparando os estudantes para as necessidades de reporte cada vez mais exigentes (Pippin et al., 2025; Schröder & Pontoppidan, 2023).

A educação deve, portanto, ser estruturada de forma a fornecer aos formandos ferramentas práticas e uma compreensão crítica, permitindo-lhes navegar pelas complexidades inerentes aos relatórios de sustentabilidade organizacional e promovendo um alinhamento genuíno entre a comunicação e as operações reais da organização. Tal formação contribui decisivamente para a mitigação de fenómenos como o *greenwashing* e o *decoupling*, que representam um desfazamento entre os discursos divulgados e as práticas efetivamente implementadas pelas organizações (Cepêda et al., 2025). Neste contexto, alternativas pedagógicas, como microcredenciais que utilizem *Project-Based Learning* (PBL), podem envolver simultaneamente dimensões cognitivas, socioemocionais e comportamentais dos estudantes (Toro-Troconis et al., 2023), alavancando o desenvolvimento simultâneo das competências técnicas necessárias e do pensamento crítico e reflexivo sobre os desafios éticos e práticos do relato de sustentabilidade, em alinhamento com a necessidade de integrar os temas ESG de forma efetiva, conforme destacado por Churyk et al. (2024).

As microcredenciais, enquanto formatos de ensino inovadores, têm vindo a ganhar destaque no contexto educacional e profissional contemporâneo. De acordo com Varadarajan et al. (2023), estas oferecem formações especializadas, flexíveis e adaptadas às exigências do mercado de trabalho, promovendo o desenvolvimento de competências específicas e transversais, como a comunicação, o espírito crítico e a resolução de problemas. Além disso, são consideradas uma solução eficaz para responder às necessidades de qualificação e atualização de competências em áreas de rápida evolução, como os relatórios de sustentabilidade, alinhando-se com os requisitos do século XXI. Estas formações de curta duração transmitem conhecimentos altamente contextualizados, facilitando a aquisição imediata de competências aplicáveis na prática profissional, sobretudo num contexto

marcado por rápidas transformações regulamentares e organizacionais (Varadarajan et al., 2023). Esta abordagem promove o desenvolvimento de competências avançadas de resolução de problemas, especialmente na identificação e gestão de dilemas que surgem entre a divulgação estratégica e o rigor comunicativo em situações reais de negócios, preparando os formandos para responderem a pressões comerciais que podem divergir dos imperativos de transparência e responsabilidade social.

Segundo Churyk et al. (2024), a formação em reporte e comunicação da sustentabilidade deve incorporar uma abordagem multidisciplinar, que integre conhecimentos da contabilidade, da gestão ambiental e da comunicação estratégica. Os autores ressaltam a atual desadequação das ofertas acadêmicas tradicionais, destacando a necessidade de preparar os profissionais para lidar, de forma holística, com as complexidades da sustentabilidade, compreendendo os aspectos técnicos e desenvolvendo competências comunicativas eficazes para atender a diferentes públicos.

2.3 O relato e a comunicação da sustentabilidade

A complexidade do relato de sustentabilidade exige a integração de conhecimentos que vão desde a estruturação dos *frameworks* de reporte, passando pela aplicação de normas e padrões internacionais, até à capacidade de avaliar e comunicar os impactos sociais, ambientais e de governação com precisão e clareza (Demartini et al., 2024). Para ir além dos conteúdos técnicos e promover a consciência crítica sobre a importância da credibilidade, qualidade e eficácia do reporte como ferramenta de transformação organizacional, deve desenvolver-se não só uma compreensão profunda dos padrões de divulgação normativa, como também a capacidade de comunicar, com rigor e transparência, a complexidade inerente aos impactos da sustentabilidade, assegurando que as narrativas corporativas espelhem fielmente as operações reais das organizações e evitando, assim, a propagação de informações distorcidas (Demartini et al., 2024).

A sustentabilidade organizacional é frequentemente associada à adoção de ações concretas, como a redução de emissões, a melhoria das condições laborais ou a implementação de práticas mais responsáveis. Embora estas medidas sejam fundamentais, existe um elemento igualmente relevante: a comunicação, que muitas vezes tende a ser desvalorizada. Comunicar adequadamente a sustentabilidade assume uma relevância acrescida, sendo essencial garantir um alinhamento genuíno entre o que é comunicado e as operações reais da organização. Esse alinhamento é imperativo para manter a confiança dos *stakeholders* e assegurar a efetividade dos relatórios como instrumentos de transparência (Demartini et al., 2024). Neste contexto, a criação de novas unidades curriculares dedicadas ao ESG não constitui apenas uma atualização desejável, mas uma necessidade estratégica para garantir a adequação da oferta formativa às transformações regulatórias e às exigências do mercado. A crescente relevância do reporte de sustentabilidade na avaliação do desempenho

organizacional e na comunicação corporativa reforça a necessidade de estas competências integrarem o núcleo da formação em gestão e contabilidade, assegurando que os diplomados estejam devidamente preparados para os desafios emergentes (De Silva & Nilipour, 2024).

A competência na comunicação eficaz da sustentabilidade destaca-se como um elemento diferenciador e estratégico para as organizações que pretendem influenciar positivamente as percepções dos seus *stakeholders* e construir uma legitimidade social sólida. Esta capacidade depende de profissionais qualificados em relato de sustentabilidade, que dominem não só as técnicas de mensuração e divulgação rigorosas, mas também a capacidade de comunicar de forma clara, estruturada e convincente, conferindo credibilidade e confiança às informações divulgadas (Demartini et al., 2024). A precisão na comunicação de questões ambientais, sociais e de governação é crítica, sobretudo tendo em conta as persistentes assimetrias informacionais entre as organizações e os seus públicos-alvo, que podem comprometer a eficácia do relato como instrumento de transformação organizacional autêntica (Demartini et al., 2024).

A adoção de práticas sustentáveis não é suficiente se não for acompanhada por uma comunicação clara, rigorosa e responsável. Esta comunicação não deve ser encarada como um exercício de marketing ou de construção de imagem, mas como uma exigência de natureza ética. Nesse sentido, Hahn e Kühnen (2013) sublinham que a transparência na comunicação da sustentabilidade constitui um imperativo ético fundamental para as organizações contemporâneas. A comunicação da sustentabilidade contribui, assim, para a transparência e para a responsabilização das organizações, permitindo aos *stakeholders* avaliar o seu compromisso e tomar decisões informadas e conscientes.

Para além do conteúdo, a forma como a sustentabilidade é comunicada assume um papel determinante na credibilidade organizacional. De acordo com Cho et al. (2015), relatórios de sustentabilidade pouco claros ou mal estruturados podem afetar negativamente a percepção dos *stakeholders*, podendo mesmo suscitar suspeitas de *greenwashing*. Na mesma linha de pensamento, Lyon e Montgomery (2015) referem que uma comunicação ambígua ou excessivamente técnica pode ser percecionada como uma estratégia de ocultação de informação, comprometendo a confiança do público. Neste sentido, a comunicação ética da sustentabilidade pressupõe clareza, acessibilidade e uma apresentação que favoreça a compreensão por parte dos diferentes *stakeholders*.

2.4 Metodologias pedagógicas inovadoras para a educação em relato de sustentabilidade

A integração de metodologias como o PBL e o modelo de ensino *B-Learning* em programas de educação para a sustentabilidade demonstra um potencial significativo para promover aprendizagens relevantes e competências práticas (Caird, 2018; Espino-Díaz et

al., 2025). O PBL favorece a autonomia, a investigação aplicada e a colaboração em contextos reais, elementos essenciais para o desenvolvimento de competências profissionais transferíveis que preparam os estudantes para contextos organizacionais complexos (Espino-Díaz et al., 2025). O *B-Learning* oferece a flexibilidade pedagógica necessária aos profissionais em exercício, combinando o acesso a conteúdos digitais com experiências presenciais de cocriação e avaliação, respondendo às necessidades de formação contínua impostas pelas transformações regulamentares no relato de sustentabilidade (Caird, 2018).

A avaliação através de metodologias experienciais, como visitas disruptivas e reflexões estruturadas, permite o desenvolvimento integrado de competências técnicas e comportamentais, essenciais para o relato e a comunicação eficazes da sustentabilidade (Churyk et al., 2024). Estas abordagens promovem a reflexividade crítica sobre dilemas éticos e desafios reais na elaboração de relatórios de sustentabilidade, particularmente quanto às tensões entre objetivos comerciais e imperativos de transparência, transcendendo abordagens pedagógicas meramente transmissivas (Churyk et al., 2024). A análise de casos reais permite aos estudantes compreender as complexidades operacionais envolvidas na comunicação de questões ambientais e sociais, desenvolvendo a capacidade de navegar por ambiguidades e conflitos de interesses que caracterizam as práticas profissionais contemporâneas (Cepêda et al., 2025).

O ambiente interdisciplinar e colaborativo em programas de microcredenciais potencia a transferência de conhecimentos entre participantes de diversas áreas profissionais, enriquecendo as perspetivas sobre a aplicação prática de competências (Varadarajan et al., 2023). A diversidade de experiências profissionais dos docentes e estudantes facilita a aprendizagem contextualizada e a reflexão crítica sobre os desafios organizacionais contemporâneos, permitindo a integração de múltiplas perspetivas sobre governação, gestão ambiental e comunicação estratégica (Cepêda et al., 2025).

3. MÉTODO

3.1 Organização da microcredencial

A microcredencial em *Report* e Comunicação da Sustentabilidade Organizacional pretendeu dar resposta a uma necessidade identificada pela comunidade académica e empresarial relativamente à relevância do relato de sustentabilidade. Procurou-se que os estudantes e/ou profissionais que frequentaram o curso adquirissem *know-how* na área do reporte de sustentabilidade, permitindo-lhes, através de diferentes metodologias de ensino e aprendizagem ativas, dar resposta às exigências emergentes no contexto empresarial.

O curso apresentava como pré-requisito a frequência do ensino superior, atual ou prévia, e era dirigido ao seguinte público-alvo: (i) estudantes e diplomados da Universidade Politécnica de Setúbal (UNIPS); (ii) quadros médios e superiores de empresas

de todas as áreas de atividade; e (iii) profissionais que, pelas suas funções, necessitassem de adquirir conhecimentos sobre o relato de sustentabilidade. O curso correspondia a 2 ECTS, equivalentes a 25 horas de contacto em aulas teórico-práticas e 29 horas de trabalho autónomo dos estudantes. Era conferente de diploma para os estudantes que obtivessem aprovação e cuja frequência fosse de, pelo menos, 75% do total das sessões. Em termos de calendarização, as sessões decorreram durante cerca de um mês, repartidas por duas sessões semanais.

A equipa docente afeta ao curso era multidisciplinar, integrando áreas científicas diversas, como Contabilidade, Marketing e Engenharia Ambiental, promovendo, assim, sinergias e conhecimentos transversais essenciais ao ensino desta temática.

De modo a interligar as temáticas desenvolvidas com o contexto empresarial, foram organizados dois eventos, nomeadamente um *Webinar* sobre “Pegada de Carbono – Âmbito 3” e uma Aula Aberta sobre “ESG: Riscos e Controlos”.

3.2. Conteúdos programáticos

Os conteúdos programáticos desta microcredencial foram estruturados com o objetivo de proporcionar aos estudantes uma compreensão sólida e operacional do enquadramento europeu aplicável ao relato e à comunicação da sustentabilidade. Para esse efeito, a seleção dos conteúdos baseou-se nas normas atualmente utilizadas pelas organizações sujeitas a obrigações de reporte, assegurando a articulação entre o processo de ensino-aprendizagem, o quadro regulamentar em vigor e as exigências do contexto profissional. Neste sentido, os conteúdos programáticos foram organizados de forma a permitir que os estudantes compreendam o sistema normativo relacionado com o relato de sustentabilidade e desenvolvam capacidades para aplicar, interpretar e analisar criticamente os instrumentos normativos que orientam a divulgação de informação ESG.

A microcredencial centrou-se, em primeiro lugar, nas normas estruturantes do sistema europeu de relato de sustentabilidade, nomeadamente a *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) e as *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS). Foram analisadas, primeiramente, as normas transversais ESRS 1 – Requisitos Gerais e ESRS 2 – Divulgações Gerais, fundamentais para a compreensão dos princípios, conceitos e exigências comuns a todo o sistema de reporte. Estas normas introduzem, entre outros aspetos, o conceito de dupla materialidade, as características qualitativas da informação e as áreas obrigatórias de divulgação, constituindo a base conceptual necessária à análise das normas temáticas.

A norma ESRS 1, dedicada aos requisitos gerais, foi selecionada como norma central por ser transversal a todo o sistema ESRS. Define o conceito de dupla materialidade, as características qualitativas da informação e as quatro áreas obrigatórias de divulgação: (i) governação; (ii) estratégia; (iii) gestão de impactos, riscos e oportunidades; e (iv) métricas e metas. Fornece também orientações operacionais essenciais, incluindo graus de obrigação

e horizontes temporais. A sua compreensão prévia torna a aprendizagem das normas temáticas mais eficiente, ao estruturar a linguagem e a lógica do sistema.

Complementarmente, a norma ESRS 2 aprofunda as divulgações gerais obrigatórias, aplicáveis a todas as empresas sujeitas à CSRD, independentemente do setor de atividade ou da dimensão. Por abordar diferentes setores e temas, a ESRS 2 assegura que todos os pilares ESG funcionem de forma articulada, em vez de serem tratados isoladamente. Ambas as normas (ESRS 1 e ESRS 2) fornecem o quadro conceptual e operacional necessário para interpretar e produzir declarações de sustentabilidade robustas.

Este enfoque inicial nas normas transversais foi crucial para compreender a estrutura conceptual e as exigências fundamentais que regem o reporte de sustentabilidade na União Europeia, estabelecendo uma base sólida para a subsequente exploração das normas temáticas específicas (Fornasari & Traversi, 2024). A compreensão dessas normas transversais é particularmente relevante, visto que a CSRD e as ESRS constituem o quadro regulatório que visa padronizar e tornar comparável o relato de informações ESG no mercado europeu (Suta et al., 2025).

A partir deste enquadramento, e devido à impossibilidade temporal de analisar todas as 12 normas ESRS, foi seleccionada e analisada uma norma de cada um dos três pilares ESG – Ambiental, Social e Governança.

No pilar Ambiental, a ESRS E1 – Alterações Climáticas aprofundou os requisitos associados ao reporte de emissões de gases com efeito de estufa, riscos e oportunidades climáticas e planos de transição, introduzindo conceitos técnicos e metodologias reconhecidas internacionalmente. A norma integra conceitos técnicos essenciais, como pegada de carbono e potencial de aquecimento global, bem como metodologias reconhecidas internacionalmente, como o *GHG Protocol Corporate Standard*, a ISO 14064 e as orientações do *Department for Environment, Food and Rural Affairs* (DEFRA), permitindo aos estudantes dominar ferramentas operacionais centrais para o reporte climático. O estudo da norma incluiu ainda a distinção entre riscos físicos e riscos de transição, bem como a identificação de oportunidades relacionadas com a descarbonização.

No pilar Social, a ESRS S1 – *Própria Mão de Obra* possibilitou o desenvolvimento de competências ligadas ao reporte de informação laboral e à análise crítica de políticas de recursos humanos, um domínio material para todas as empresas abrangidas pela CSRD. A análise desta norma permitiu aos estudantes aprofundar a compreensão dos requisitos de reporte sobre a própria mão de obra, preparando-os para enfrentar os desafios decorrentes da crescente exigência no reporte de sustentabilidade. Este conhecimento capacita os estudantes a desenvolver uma visão abrangente do desenvolvimento sustentável, desde comportamentos individuais até práticas corporativas e estruturas sociais mais amplas, conforme preconizado pelos princípios ESG e pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Chien & Chien, 2025). Essa abordagem holística é crucial, permitindo que

os estudantes adquiram as ferramentas necessárias para avaliar e aprimorar as práticas de sustentabilidade em diversas organizações, não apenas sob a perspectiva financeira, mas também considerando os impactos sociais e ambientais (Albuquerque et al., 2023; Rosli & Azmi, 2025). A crescente procura por profissionais com competências ESG e a necessidade de preparar futuros líderes para os desafios da sustentabilidade impulsionam a integração de conteúdos como a ESRS S1 nos cursos superiores (Chien & Chien, 2025; Novy et al., 2021).

No pilar da Governança, a ESRS G1 – Conduta Empresarial permitiu abordar questões relacionadas com ética, integridade, gestão de fornecedores e influência política, evidenciando a articulação entre o reporte de sustentabilidade e instrumentos internacionais de governação corporativa. A aplicabilidade universal desta norma e a sua fundamentação em instrumentos internacionais, como a Convenção das Nações Unidas contra a Corrupção e as Linhas Diretrizes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), tornam-na essencial para a compreensão das responsabilidades empresariais em matéria de integridade e transparência. Ao analisar esta norma, a microcredencial demonstra a crescente interconexão entre as normas de reporte de sustentabilidade e a governação global, indicando uma evolução na forma como a transparência e a responsabilidade corporativa são avaliadas (Matacera et al., 2024). A norma ESRS G1 não apenas alinha as empresas com os princípios de sustentabilidade, mas também reforça a necessidade de uma estrutura robusta para a divulgação de informações não financeiras (Matacera et al., 2024; Paoloni et al., 2025).

A conjugação das normas analisadas, embora não contemplando todos os temas já normalizados, permitiu aos estudantes desenvolver uma visão integrada do sistema europeu de divulgação ESG, conciliando princípios transversais com exigências temáticas específicas. A articulação progressiva entre normas transversais e normas temáticas traduziu uma estratégia pedagógica intencional, coerente e alinhada com o quadro regulamentar europeu, capacitando os estudantes para interpretar, preparar e avaliar declarações de sustentabilidade com rigor, espírito crítico e aplicabilidade imediata no contexto profissional.

No domínio da proteção do consumidor e da comunicação sustentável, foram analisadas a proposta *Green Claims Directive* e a *Empowering Consumers for the Green Transition Directive*. Estas surgem na microcredencial não apenas como referências legais, mas como mecanismos essenciais para compreender o enquadramento das alegações ambientais e o combate ao *greenwashing*. Esta inclusão teve como objetivo dotar os estudantes de instrumentos críticos para distinguir práticas de comunicação sustentável legítimas de estratégias potencialmente enganosas, reforçando a ligação entre relato de sustentabilidade, credibilidade informativa e responsabilidade organizacional.

3.3 Lecionação

O curso foi planejado de forma a introduzir as questões críticas a incluir no relatório de sustentabilidade e, simultaneamente, transmitir competências para a sua elaboração e/ou análise. Por isso, optou-se por uma componente teórica, fundamentalmente expositiva, e por uma componente prática, do tipo *hands-on*, com iniciação à estruturação, execução e apresentação de um relatório.

3.3.1 Plano de aulas

O planeamento das aulas seguiu o modelo *B-Learning*, com sessões *on-line* síncronas e presenciais, de cerca de três horas cada, sendo algumas destinadas ao trabalho orientado dos estudantes.

Nas sessões *on-line*, foi utilizada a exposição de conteúdos relativos às normas dos pilares Ambiental, Social e Governança, bem como a diversos aspetos da comunicação, uma vez que se trata de reportar com ética corporativa e profissional.

As sessões presenciais foram destinadas ao trabalho sobre a sustentabilidade ambiental e à utilização das ferramentas que suscitavam mais dúvidas. Para um conjunto de estudantes que se previa ser fundamentalmente da área de conhecimento da Contabilidade, os temas ambientais encontravam-se mais distantes da sua formação, pelo que a opção presencial proporcionaria a possibilidade de expressarem as suas dúvidas mais básicas. Por outro lado, a necessidade de realizar cálculos com indicadores físicos desconhecidos (por exemplo, a pegada de carbono) foi considerada, à partida, um dos temas mais críticos para a adesão da maioria dos estudantes (Silva & Ferreira, 2025).

3.3.2 Metodologias de ensino e aprendizagem

As metodologias desenvolvidas nas sessões *on-line* utilizaram maioritariamente os métodos ativo e interrogativo, com o objetivo de promover o envolvimento dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, permitindo, assim, aumentar a sua capacidade crítica.

A metodologia PBL (DGE, s.d.) foi utilizada para a resolução do problema proposto (Figura 1), em ambiente de trabalho em grupo, com características interdisciplinares e diferentes vivências profissionais, tendo por suporte a documentação partilhada, as ferramentas de Excel fornecidas e outras fontes disponibilizadas entre os estudantes. Reproduziu-se, assim, o ambiente corporativo, integrando visões diversas para um relato mais completo e participado.

Caso de aplicação – problema

A empresa TRANSP, portuguesa, de transportes rodoviários pesados, com atividade no território ibérico, transporta veículos ligeiros de e para os portos portugueses, bem como de e para empresas fabricantes, marcas e distribuidores comerciais. A TRANSP pretende ser subcontratada por outra empresa multinacional, a XT, que lhe solicita um relatório de sustentabilidade mínimo para 2025, de acordo com as normas ESRS 1 e 2, ESRS E1, ESRS S1 e ESRS G1.

Considerem que são a empresa consultora que irá elaborar este relatório de sustentabilidade para o próximo ano, mas que tem já agendada uma apresentação do trabalho realizado, com base nos dados que lhe foram fornecidos pela empresa.

O trabalho de grupo consiste em:

Preencher o *DataPoint* com os dados nas células respetivas

Elaborar pelo menos 10 perguntas para completar os dados em falta, para a fazer na próxima reunião com a direção da TRANSP

Fazer um pré-relatório

Apresentar o pré-relatório na próxima reunião

O relatório deve estar estruturado em conformidade com a ESRS 1:

- Informações Gerais (ESRS 2)
- Informações Ambientais (ESRS E1)
- Informações Sociais (ESRS S1)
- Informações sobre Governação (ESRS G1)

O relatório deve conter no mínimo:

Capítulo 1 - Norma ESRS 2: Política para a sustentabilidade, Estratégia para a elaboração do 1º relatório, Cadeia de valor, Partes interessadas, Temas materiais.

Capítulo 2 - Norma ESRS E1: Esclarecimentos sobre os temas não tratados ainda, pegada de carbono (emissões tCO₂e âmbitos 1 e 2 de 2024: ano base), intensidade tCO₂e/M€ vendas, riscos e oportunidades climáticos (riscos físicos e de transição).

Capítulo 3 - Norma ESRS S1: política de segurança rodoviária, indicadores, desempenho, política de formação aos trabalhadores, indicadores, horas de formação, diversidade e inclusão, políticas, indicadores e desempenho.

Capítulo 4 - Norma ESRS G1: Prática da empresa para riscos e oportunidades de conformidade legal, Política e/ou prática em proteção de dados.

Anexo – perguntas para a empresa responder para dar continuidade ao relatório

Outputs do trabalho a entregar:

Ficheiro *DataPoint* preenchido nos temas já iniciados a tratar

Relatório formatado já com texto e dados iniciais

Figura 1 Caso prático.

Para incorporar as alterações climáticas, foi utilizada uma metodologia de avaliação de risco baseada em cenários (Instituto Português da Qualidade, 2016), neste caso, cenários climáticos. Ao realizar uma avaliação de riscos, é necessário determinar os seus impac-

tos e considerar diferentes situações, sendo o resultado um melhor suporte às decisões estratégicas corporativas.

Na avaliação dos trabalhos realizados, foi utilizada a técnica de *role-playing*, em que o cenário criado correspondia a uma primeira reunião da equipa consultora contratada para apoiar a realização do relatório de sustentabilidade da empresa apresentada no caso prático (grupo de estudantes) com a gestão de topo dessa empresa (grupo de docentes), tendo como objetivos dar conta dos progressos realizados e recolher dados para a etapa seguinte de elaboração do relatório. Todo o ambiente foi adequado à reunião, e as interações, as perguntas e as respostas também se adequaram ao contexto.

3.3.3 Caso prático, lecionação e avaliação final

O caso prático (Figura 1) foi lançado no início das aulas como o problema a resolver, permitindo também a aplicação das competências e dos conhecimentos adquiridos ao longo das aulas na construção do relatório a apresentar para avaliação.

O curso foi frequentado por 18 estudantes. As aulas seguiram o plano inicial e foram constituídos cinco grupos de trabalho para a resolução do caso prático.

No final, todos os grupos se mostraram aptos a concretizar o trabalho solicitado e apresentaram respostas bastante adequadas, incluindo respostas consideradas boas e muito boas às questões colocadas. Tratando-se de um esboço inicial do relatório de sustentabilidade de uma empresa fictícia, os estudantes demonstraram competência para dar início à sua elaboração e para prosseguir o trabalho, solicitando dados concretos à empresa.

3.4 Recolha dos dados

Para avaliar se o curso correspondeu aos objetivos traçados e aferir o grau de satisfação dos estudantes, foi realizado um inquérito por questionário. A técnica de investigação escolhida foi o inquérito por questionário, por ser amplamente utilizada quando se pretende recolher dados de forma estruturada. Recorre-se a esta técnica quando se pretende obter informação sobre uma realidade ou fenómeno social específico, com o objetivo de identificar e descrever as características de uma determinada população. A elaboração de um questionário exige a definição prévia de objetivos claros e a formulação de questões que permitam alcançá-los, partindo geralmente de perguntas de caráter mais geral para outras de natureza mais específica (Ranganathan & Caduff, 2023).

O questionário foi estruturado de modo a traçar o perfil dos inquiridos, recolhendo informações relativas à idade, género, área de formação académica, habilitações e razões que motivaram a participação na microcredencial, bem como a avaliar os conhecimentos e as competências antes e após a frequência do curso, as competências efetivamente adquiridas, as metodologias de ensino utilizadas e a perceção sobre a duração do curso.

Antes da aplicação definitiva do questionário, realizou-se um pré-teste junto de um grupo de participantes pertencentes à população-alvo, com o intuito de avaliar a clareza e a pertinência das questões, identificar eventuais ambiguidades e verificar a adequação das respostas. Os resultados desta fase conduziram a ajustes no questionário, assegurando a sua clareza e a qualidade dos dados a recolher.

Após a validação, o questionário foi disponibilizado por e-mail, através de um *link* de acesso à plataforma *Microsoft Forms*, aos 18 estudantes que frequentaram a microcredencial, no período compreendido entre 5 e 12 de dezembro de 2025. Foram obtidas 16 respostas válidas, o que corresponde a uma taxa de resposta de 89%. As respostas foram analisadas através de estatística descritiva e comparativa, permitindo comparar os níveis de conhecimento antes e após a frequência da microcredencial.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados do questionário evidenciam uma predominância do género feminino (81%), distribuição consistente com a composição global dos inscritos (15 mulheres e 3 homens), indicando que a distribuição dos respondentes é semelhante à da população da microcredencial neste critério. Relativamente à idade, os dados sugerem que a microcredencial atrai tanto estudantes e jovens profissionais como adultos em fases mais avançadas da carreira, reforçando o seu carácter transversal e intergeracional. Verifica-se um claro domínio de participantes provenientes das áreas de Contabilidade e Finanças (69%), o que evidencia o interesse e a necessidade crescentes destes estudantes e profissionais pelas dimensões não financeiras e de sustentabilidade.

A microcredencial foi procurada tanto por estudantes em formação inicial (44%) como por indivíduos já detentores de graus académicos superiores (56%), respondendo, assim, a necessidades distintas de aprendizagem ao longo da vida e de atualização de competências. Quanto às principais motivações para a participação nesta microcredencial, os resultados revelam claramente a valorização profissional, apontada por 74% dos inquiridos, o que indica que esta formação é percecionada sobretudo como uma oportunidade de desenvolvimento e diferenciação profissional, mais do que como uma obrigação imposta pelo contexto laboral.

Antes da participação na microcredencial, observa-se que o nível de conhecimento autoavaliado se concentrava predominantemente nos níveis baixo (2) e médio (3), na maioria dos tópicos analisados (Figura 2). Após a conclusão da microcredencial, verifica-se uma mudança clara e consistente no padrão de respostas, com uma deslocação significativa para os níveis elevado (4) e muito elevado (5) em todos os domínios analisados (Figura 3). A comparação entre os dois momentos evidencia um impacto muito significativo da microcredencial, traduzido numa melhoria transversal do conhecimento em todos os tópicos avaliados. A quase total eliminação das categorias “nulo/muito baixo” e “baixo” após a fre-

quência do curso é indicativa de que os conteúdos programáticos responderam de forma eficaz às lacunas iniciais identificadas.

Os resultados demonstram que os participantes valorizam a interação presencial (56%) como formato preferido para esta formação, particularmente relevante num curso com forte componente prática, colaborativa e de discussão crítica, como é o caso da micro-credencial em análise. Relativamente às competências mais relevantes adquiridas ao longo do curso (Figura 4), destacam-se, por ordem de prioridade: (i) a interpretação de normas ESG; (ii) a apresentação e discussão do Relatório de Sustentabilidade; e (iii) a interpretação de Relatórios de Sustentabilidade. Os dados sugerem que os participantes atribuem maior relevância às competências estratégicas e interpretativas do que às tarefas mais instrumentais, como a recolha de dados e a utilização prática do *DataPoint*.

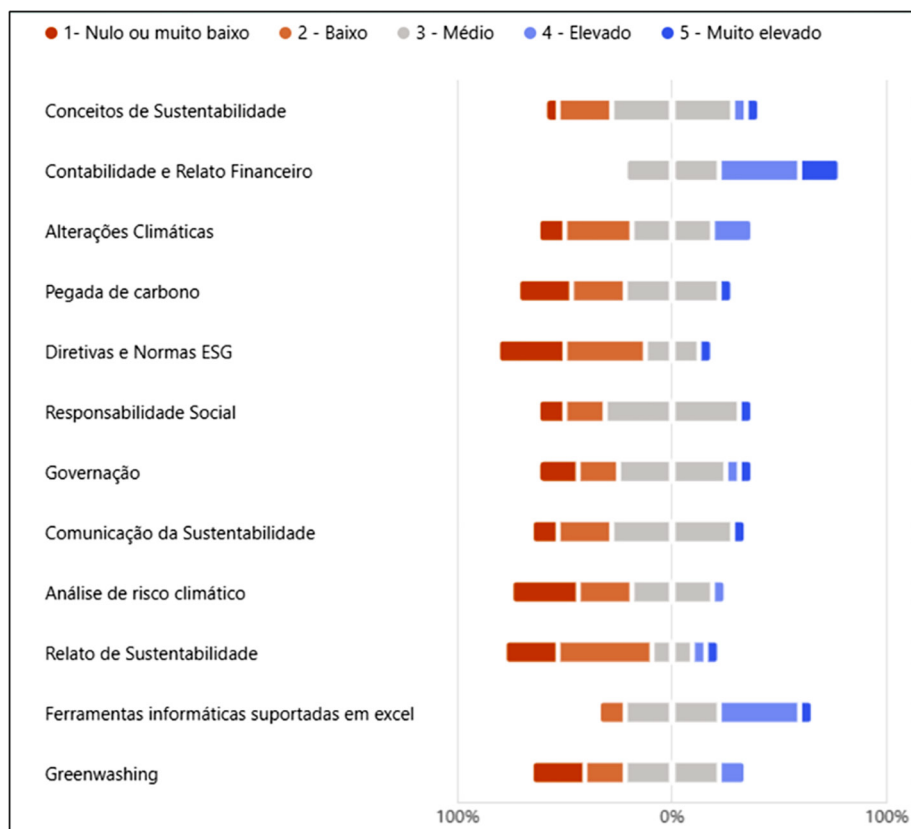


Figura 2 Grau de conhecimento anterior ao curso.



Figura 3 Grau de conhecimento após o curso.

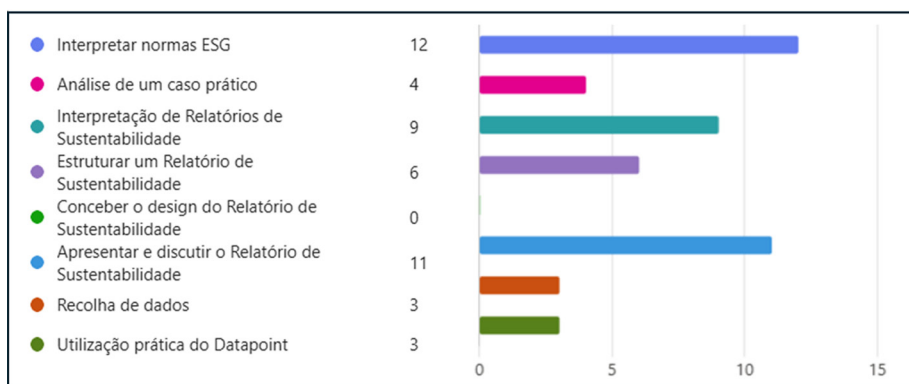


Figura 4 Competências mais relevantes adquiridas.

Na Figura 5, é possível observar que as metodologias de ensino utilizadas foram classificadas de forma muito positiva, evidenciando a eficácia de metodologias ativas e centradas no estudante. O método expositivo, embora tradicional, também apresentou uma avaliação muito positiva, sugerindo que a combinação equilibrada entre exposição teórica e metodologias participativas foi adequada.

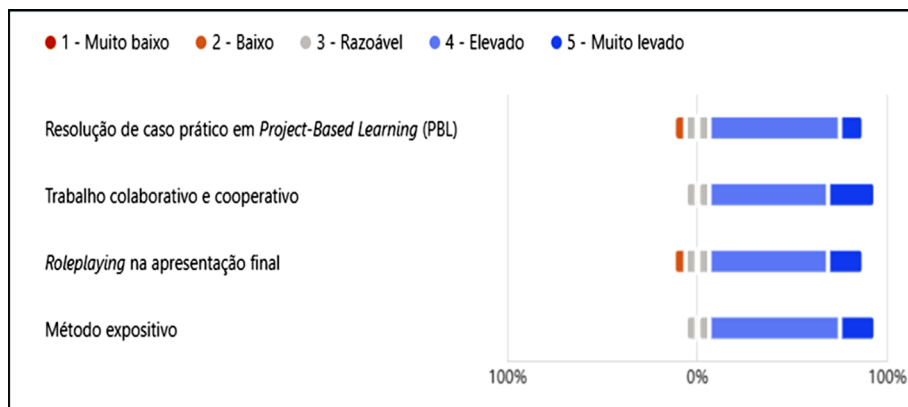


Figura 5 Eficácia das metodologias de ensino.

A totalidade dos participantes recomendaria esta microcredencial a colegas e/ou a outros profissionais. No entanto, a maioria (63%) classifica a duração do curso como insuficiente.

De uma forma geral, a formação foi avaliada de forma muito positiva, destacando-se o aumento do conhecimento em sustentabilidade, normas, reporte e pegada de carbono. Foram também realçadas a qualidade dos formadores, a vertente prática e a dinâmica de grupo. Relativamente aos principais aspetos a melhorar, os participantes apontam a necessidade de uma maior duração da formação, que permita aprofundar os temas, o reforço da componente prática, através da inclusão de mais casos práticos e de outras ferramentas digitais, bem como o aumento do número de horas destinadas à elaboração do relatório. Foi igualmente referida a necessidade de uma maior dinamização da componente teórica, através de metodologias mais interativas.

A avaliação positiva das metodologias ativas implementadas (PBL, *Role-Playing*, *B-Learning*) está alinhada com evidências da sua eficácia (Almulla, 2020; De Bruijn-Smolters & Prinsen, 2024), reforçando o potencial das microcredenciais como instrumentos de capacitação técnica e de resposta a necessidades identificadas de *upskilling* profissional (74% dos participantes).

Contudo, estes resultados não permitem confirmar empiricamente os resultados da literatura de revisão sistemática. O caráter exploratório da investigação (n = 16), realizada num contexto institucional único, limita a generalização das conclusões, particularmente

face aos estudos referenciados (Varadarajan et al., 2023 e às meta-análises sobre metodologias de ensino (Ma & Zhou, 2023). Além disso, afirmações relativas ao desenvolvimento da consciência crítica e ao combate ao *greenwashing* requereriam instrumentos de avaliação mais objetivos, dado que a literatura documenta a complexidade destas dimensões (Cepêda et al., 2025). O alinhamento identificado com tendências observadas noutras IES portuguesas (Duarte et al., 2023) sugere a relevância da abordagem adotada, embora não permita extrapolar os resultados para contextos educacionais mais amplos ou para sistemas de ensino superior com características distintas.

5. CONCLUSÃO

Os objetivos da microcredencial foram alcançados, evidenciados pela capacidade dos estudantes de estruturar relatórios e planear as etapas subsequentes. A abordagem multidisciplinar e a resolução do caso prático potenciaram a integração aplicada dos conteúdos. O inquérito realizado posteriormente, com 16 respostas de um total de 18 participantes, revelou um aumento substancial do conhecimento autoavaliado e um elevado grau de satisfação com a experiência, consolidando o potencial das microcredenciais como instrumentos de capacitação técnica e de resposta a necessidades identificadas de desenvolvimento profissional (74% dos participantes).

A investigação apresenta algumas limitações, nomeadamente o caráter exploratório e o contexto institucional específico, não permitindo a generalização das conclusões. As afirmações sobre o desenvolvimento da consciência crítica e o combate ao *greenwashing* beneficiariam da utilização de instrumentos de avaliação complementares e mais objetivos. Embora se verifique que outras instituições nacionais seguem tendências semelhantes, o que aponta para a relevância da abordagem, não é possível generalizar diretamente estes resultados para outros contextos educacionais.

Como perspetivas futuras, prevê-se a expansão da microcredencial através da integração das restantes normas ESRs, do aumento da carga horária (63% dos participantes consideraram-na insuficiente), da criação de novos módulos práticos e da introdução de ferramentas digitais. Por fim, as metodologias de avaliação do curso deverão ser complementadas com um diagnóstico prévio das necessidades dos potenciais interessados.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, F., Dias, A. I., & Domingos, A. (2023). The students' intrinsic motivation for learning non-financial information matters from their self-identification as global citizens. *Sustainability*, 15(10), 8247. <https://doi.org/10.3390/su15108247>
- Almulla, M. A. (2020). The effectiveness of the project-based learning (PBL) approach as a way to engage students in learning. *SAGE Open*, 10(3). <https://doi.org/10.1177/2158244020938702>

- Bakarich, K. M. (2025). Integrating sustainability concepts into an intermediate accounting course. *The Accounting Educators' Journal*, 32, 71–80. <https://www.aejournal.com/ojs/index.php/aej/article/view/630>
- Caird, S. (2018). Blended learning and sustainable development. In W. Leal Filho (Ed.), *Handbook of sustainability and higher education*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-63951-2_197-1
- Cepèda, C., Monteiro, A. P., & Aibar-Guzmán, B. (2025). Decoupling in sustainability reporting: A systematic literature review. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 32(3), 2988–3007. <https://doi.org/10.1002/csr.3114>
- Chien, C. T., & Chien, C. H. (2025). Evaluating problem-based learning in an ESG-centered general education course: A mixed-methods study of student competency development. *Sustainability*, 17(17), 7944. <https://doi.org/10.3390/su17177944>
- Cho, C. H., Michelon, G., Patten, D. M., & Roberts, R. W. (2015). CSR disclosure: The more things change...? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 28(1), 14–35. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-12-2013-1549>
- Churyk, N. T., Eaton, T. V., & Matuszewski, L. J. (2024). Accounting education literature review (2023). *Journal of Accounting Education*, 67, Article 100901. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2024.100901>
- Comissão das Comunidades Europeias. (2001). *Livro verde: Promover um quadro europeu para a responsabilidade social das empresas*. Comissão das Comunidades Europeias.
- De Bruijn-Smolanders, M., & Prinsen, F. R. (2024). Effective student engagement with blended learning: A systematic review. *Heliyon*, 10(21), e37439. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e37439>
- De Silva, T.-A., & Nilipour, A. (2025). Is the accounting curricula keeping up with sustainability development? *Accounting Education*, 34(4), 470–498. <https://doi.org/10.1080/09639284.2024.2351951>
- Demartini, M. C., Beretta, V., & Larisch, A. (2024). Does the transparency of sustainability reports matter? A quantitative assessment. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 32(1), 404–425. <https://doi.org/10.1002/csr.2926>
- Direção-Geral da Educação. (s.d.). *Aprendizagem baseada em projetos*. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Avaliacao/aprendbase_proj02.pdf
- Duarte, M., Caeiro, S. S., Farinha, C. S., Moreira, A., Santos-Reis, M., Rigueiro, C., & Simão, J. (2023). Integration of sustainability in the curricula of public higher education institutions in Portugal: Do strategic plans and self-report align? *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 24(9), 299–317. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2023-0001>
- Espino-Díaz, L., Luque-González, R., Fernández-Caminero, G., & Álvarez-Castillo, J.-L. (2025). Exploring the impact of project-based learning on Sustainable Development Goals awareness and university students' growth. *European Journal of Educational Research*, 14(1), 283–297. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.14.1.283>
- European Commission. (2022). *Corporate sustainability reporting directive (CSRD)*. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>

European Financial Reporting Advisory Group. (2023). *European sustainability reporting standards (ESRS)*. <https://www.efrag.org/lab3>

Fornasari, T., & Traversi, M. (2024). The impact of the CSRD and the ESRS on non-financial disclosure. *Symphonya. Emerging Issues in Management*, (1), 117–133. <https://doi.org/10.4468/2024.1.07fornasari.traversi>

Global Reporting Initiative. (1997). *Global Reporting Initiative: Uma iniciativa da CERES e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)*. Global Reporting Initiative.

Hahn, R., & Kühnen, M. (2013). Determinants of sustainability reporting: A review of results, trends, theory, and opportunities in an expanding field of research. *Journal of Cleaner Production*, 59, 5–21.

Instituto Português da Qualidade. (2016). *NP EN 31010:2016: Gestão do risco – Técnicas de apreciação do risco*. Instituto Português da Qualidade.

Krasikov, P., & Legner, C. (2023). Introducing a data perspective to sustainability: How companies develop data sourcing practices for sustainability initiatives. *Communications of the Association for Information Systems*, 53, 162–188. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.05307>

Lyon, T. P., & Montgomery, A. W. (2015). The means and end of greenwash. *Organization & Environment*, 28(2), 223–249. <https://doi.org/10.1177/1086026615575332>

Ma, Y., & Zhou, W. (2023). A study of the impact of project-based learning on student learning effects: A meta-analysis study. *Frontiers in Psychology*, 14, 1202728. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1202728>

Matacera, A., Tola, F., Tarantino, M., Gianvincenzi, M., & Mosconi, E. M. (2024). A comparative analysis of European sustainability reporting practices: The role of ESG standards and SDG's in enhancing effectiveness. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 5(2), e01918. <https://doi.org/10.47172/2965730X.SDGsReview.v5.n02.pe01918>

Muller, M., Vermeulen, W., & Glasbergen, P. (2024). Thirty years of sustainability reporting: Insights, gaps and an agenda for future research through a systematic literature review. *Sustainability*, 16(23), 10750. <https://doi.org/10.3390/su162310750>

Nações Unidas. (1987). *Nosso futuro comum: Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Nações Unidas.

Nações Unidas. (2015). *Acordo de Paris*. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). Nações Unidas.

Nnam, I. J., Eneh, S. N., Ozoji, A. P., Nwkwkw, M. N., Udefi, G. N., Okobo, M. M., & Chukwunwike, O. D. (2025). Integrating sustainability in accounting curricular of higher education institutions: Analyzing universities in an emerging economy. *Sustainability*, 17(13), 5763. <https://doi.org/10.3390/su17135763>

Novy, J. W., Banerjee, B., & Matson, P. (2021). A core curriculum for sustainability leadership. *Sustainability*, 13(19), 10557. <https://doi.org/10.3390/su131910557>

Paoloni, P., Cosentino, A., & Venuti, M. (2025). Global Reporting Initiative (GRI) and European Sustainability Reporting Standards (ESRS) in comparison: Critical analysis from a gender perspective.

In P. Paoloni (Ed.), *Shaping tomorrow* (SIDREA Series in Accounting and Business Administration). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-78999-1_3

Pippin, S., Stallings, L., Stallings, M. A., & Wong, J. (2025). Adding environmental, social, and governance reporting to an introductory accounting course. *Issues in Accounting Education*, 40(2), 91–107. <https://doi.org/10.2308/ISSUES-2022-086>

Ranganathan, P., & Caduff, C. (2023). Designing and validating a research questionnaire. Part 1. *Perspectives in Clinical Research*, 14(3), 152–155.

Rosli, M. H., & Azmi, N. A. (2025). Integrating environmental, social and governance (ESG) into higher education: Voices of accounting undergraduates. *Information Management and Business Review*, 17(3(I)S), 127–135. [https://doi.org/10.22610/imbr.v17i3\(I\)S.4677](https://doi.org/10.22610/imbr.v17i3(I)S.4677)

Schröder, D., & Pontoppidan, C. A. (2023). *The future of accounting education at higher education institutions: Embedding education on ESG accounting and disclosures*. Copenhagen Business School.

Silva, C., & Ferreira, E. (2025). *Lacunas na educação para a sustentabilidade em cursos superiores de gestão*. In *XII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Meio Ambiente e Sociedade*, São Paulo, SP, Brasil. https://www.researchgate.net/publication/394786411_Lacunas_na_Educacao_para_Sustentabilidade_em_Cursos_Superiores_de_Gestao

Suta, A., Molnár, P., Limbach, Z., & Tóth, A. (2025). Dictionary-based assessment of European Sustainability Reporting Standard (ESRS) disclosure topics. *Discover Sustainability*, 6, 146. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-00930-6>

Tang, S., & Higgins, C. (2022). Do not forget the “how” along with the “what”: Improving the transparency of sustainability reports. *California Management Review*, 64(4), 140–165. <https://doi.org/10.1177/00081256221094876>

Toro-Troconis, M., Inzolia, Y., & Ahmad, N. (2023). Exploring attitudes towards embedding education for sustainable development in curriculum design. *International Journal of Higher Education*, 12(4), 42–54. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v12n4p42>

Varadarajan, S., Koh, J. H. L., & Daniel, B. K. (2023). A systematic review of the opportunities and challenges of micro-credentials for multiple stakeholders: Learners, employers, higher education institutions and government. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00381-x>