CONHECER O IMPACTO DO TÉCNICO ATRAVÉS DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL





LISTA DE ACRÓNIMOS

- AEIST Associação de Estudantes do Instituto Superior Técnico
- AEPQ Área de Estudos, Planeamento e Qualidade
- AMIM Atestado Médico de Incapacidade Multiuso
- ATT Área de Transferência e Tecnologia do Técnico
- CLUSTER Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research
- CTEM Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática
- DGEEC Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ensino
- DRH Direção de Recursos Humanos
- FC Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
- FF Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa
- FM Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa
- FMD Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa
- FMH Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa
- FP Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa
- HACS Humanidades, Artes e Ciências Sociais
- HESD Higher Education and Research for Sustainable Development
- IAU International Association of Universities
- ID&I Investigação, Desenvolvimento e Inovação
- IEESP Inquérito ao Emprego no Ensino Superior Público
- IES Instituições de Ensino Superior
- IPS Instituto Politécnico de Setúbal
- ISA Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa
- ISCTE Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa – Instituto Universitário de Lisboa
- ISEG Instituto Superior de Economia e Gestão, da Universidade de Lisboa
- IST Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa
- MIT Massachusetts Institute of Technology
- NDA Núcleo de Desenvolvimento Académico do Técnico

- NSHS Núcleo de Segurança, Higiene e Saúde do Técnico
- ObservIST Observatório de Boas Práticas do IST
- ODS Objetivo(s) de Desenvolvimento Sustentável
- OEIST Observatório de Empregabilidade do
- OMS Organização Mundial de Saúde
- ONG Organização(ões) Não-Governamental(ais)
- ONU Organização das Nações Unidas
- QUC Sistema de Garantia da Qualidade das Unidades Curriculares do IST
- RAIDES Registo de Alunos Inscritos e Diplomados do Ensino Superior
- RCSI University of Medicine and Health Sciences
- RMIT Instituto Real de Tecnologia de Melbourne
- RSU Resíduos Sólidos e Urbanos
- SASULisboa Serviços de Ação Social da Universidade de Lisboa
- SugerIST Sistemas de elogios, sugestões ou reclamações do IST
- THE Times Higher Education World University Rankings
- THE IR Times Higher Education Impact Ranking
- UA Universidade de Aveiro
- UAb Universidade Aberta
- UAlg Universidade do Algarve
- UBC Universidade de British Columbia
- UBI Universidade da Beira Interior
- UC Universidade de Coimbra
- UCLouvain Universidade Católica da Lovaina
- UCP Universidade Católica Portuguesa
- UFWH Universities Fighting World Hunger
- ULisboa Universidade de Lisboa
- UMinho Universidade do Minho
- UNL Universidade Nova de Lisboa
- UPC Universidade Politécnica da catalunha
- UQ University of Queens
- UTAD Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
- WFP World Food Programme



ÍNDICE

Sumário	1
1. Enquadramento	2
1.1. Objetivos do documento	3
1.2. Metodologia adotada/Como medir o impacto	4
2. A metodologia do Times Higher Education Impact Ranking 2021	7
3. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	8
4. Desempenho das Instituições de Ensino Superior no Cumprimento dos C)bjetivos
de Desenvolvimento Sustentável	11
4.1. Erradicar a Pobreza (ODS 1)	
4.1.1. Desempenho do IST no ODS 1	
4.1.2. Breves conclusões sobre o ODS 1	
4.2. Erradicar a Fome (ODS 2)	
4.2.1. Desempenho do IST no ODS 2	
4.2.2. Breves conclusões sobre o ODS 2	
4.3. Saúde de QUALIDADE (ODS 3)	
4.3.1. Desempenho do IST no ODS 3	
4.3.2. Breves conclusões sobre o ODS 3	
4.4. Educação de QUALIDADE (ODS 4)	
4.4.1. Desempenho do IST no ODS 4	
4.3.2. Breves conclusões sobre o ODS 4	
4.5. Igualdade de GÉNERO (ODS 5)	
4.5.1. Desempenho do IST no ODS 5	
4.5.2. Breves conclusões sobre o ODS 5	
4.6 Água Potável e Saneamento (ODS 6)	
4.6.1. Desempenho do IST no ODS 6	
4.6.2. Breves conclusões sobre o ODS 6	
4.7. Energias Renováveis e ACESSÍVEIS (ODS 7)	
4.7.1. Desempenho do IST no ODS 7	
4.7.2. Breves conclusões sobre o ODS 7	
4.8. Trabalho Digno e Crescimento Económico (ODS 8)	
4.8.1. Desempenho do IST no ODS 8	
4.8.2. Breves conclusões sobre o ODS 8	
4.9. Indústria, Inovação e INFRAESTRUTURAS (ODS 9)	
4.9.1. Desempenho do IST no ODS 9	
4.9.2. Breves conclusões sobre o ODS 9	
4.10. Reduzir as Desigualdades (ODS 10)	
4.10.1. Desempenho do IST no ODS 10	
4.11. Cidades e Comunidades Sustentáveis (ODS 11)	
4.11.1. Desempenho do IST no ODS 11	
4.11.2. Breves conclusões sobre o ODS 11	
4.12.1 December de IST no ODS 12	
4.12.1. Desempenho do IST no ODS 12	
4.13. Ação Climática (ODS 13)	55



4.12.1 December de ICT no ODC 12	E6
4.13.1. Desempenho do IST no ODS 13	
4.13.2. Breves conclusões sobre o ODS 13	
4.14. Proteger a Vida Marinha (ODS 14)	
4.14.1. Desempenho do IST no ODS 14	61
4.14.2. Breves conclusões sobre o ODS 14	62
4.15. Proteger a Vida Terrestre (ODS 15)	63
4.15.1. Desempenho do IST no ODS 15	65
4.15.2. Breves conclusões sobre o ODS 15	66
4.16. Paz, Justiça e Instituições Eficazes (ODS 16)	67
4.16.1. Desempenho do IST no ODS 16	68
4.16.2. Breves conclusões sobre o ODS 16	69
4.17. Parcerias para a Implementação dos Objetivos (ODS 17)	71
4.17.1. Desempenho do IST no ODS 17	
4.17.2. Breves conclusões sobre o ODS 17	72
5. A importância da sustentabilidade para a melhoria contínua da	
qualidade	75
6. Notas finais/Reflexão global	77
7. Bibliografia e Referências	79



SUMÁRIO

O presente documento aborda o tema Sustentabilidade e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável como um conjunto de atitudes, comportamentos que devem estar presentes em todas as ações do Instituto Superior Técnico nas suas atividades de Ensino, de Investigação, na sua Ligação à Sociedade e na utilização de recursos. Aplica-se a metodologia do Times Impact Ranking ao caso do Técnico como forma de diagnóstico comparativo, com outras Instituições de Ensino Superior Nacionais, e do contributo da Escola nos últimos 6 anos relativo às publicações para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. São identificados os indicadores, os objetivos e respetivas ações mensurados pela metodologia e é feito um levantamento dos resultados desses indicadores, dos programas e das ações do Instituto Superior Técnico que contribuem para o seu cumprimento. É ainda apresentado um estudo de benchmarking Nacional e Internacional, por Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, com base nos resultados das Instituições de Ensino Superior classificadas na edição do Times Impact Ranking de 2021 por forma a identificar as melhores práticas e oportunidades de replicação destas no Técnico.



1. ENQUADRAMENTO

O Desenvolvimento Sustentável foi identificado como um dos maiores desafios enfrentados pelo mundo de hoje e, conscientes desta situação, os países-membros das Nações Unidas aprovaram, em setembro de 2015, por unanimidade, o documento "Transformar o nosso mundo: Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável" (ONU, 2015) que oferece um projeto partilhado para agora e para o futuro, baseado em cinco eixos de atuação: Paz, Pessoas, Planeta, Prosperidade e Parcerias. Na sua base estão os 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) que constituem um apelo urgente para todos e promovem o estabelecimento de parcerias globais.

Decorridos 6 anos desde a aprovação deste importante documento, as questões relacionadas com a sustentabilidade são hoje uma prioridade indubitável na qual as Instituições de Ensino Superior (IES) devem assumir uma responsabilidade acrescida: as IES criam e produzem conhecimento, inovam, adaptam e contribuem para as soluções dos desafios sociais e ambientais (Stephens et al., 2008) e exercem influência nos comportamentos dos estudantes/futuros profissionais e na assunção de valores básicos da sociedade democrática e sustentável. A conclusão de Carrapatoso (2011) no seu artigo de opinião publicado no jornal Observador em 20 de agosto de 2021 de que "as sociedades mais educadas, conectadas, cooperantes, flexíveis e adaptáveis às mudanças, de onde possam brotar e evoluir os mais diversos sonhos, serão as vencedoras. Sobretudo se conciliarem a inovação tecnológica com a melhoria da qualidade de vida das suas populações, preservando a democracia, a concorrência, a privacidade e a ética, e colocarem a tecnologia ao serviço da resolução dos desafios climáticos, demográficos, económicos e sociais que o nosso mundo atravessa." deve ser entendido pelas IES como um desafio irrecusável.

Os resultados da edição do ano 2021 do Times Higher Education Impact Rankings (THE IR) confirmam a importância que as IES estão a dar a este assunto, estando esta espelhada na participação das 1117 IES de 94 países nesta edição. Destacaramse nos resultados deste ranking, a nível nacional, a Universidade de Coimbra (UC), a Universidade Nova de Lisboa (UNL), a Universidade do Algarve (UAlg), a Universidade de Aveiro (UA), a Universidade do Minho (UMinho), a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), o ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE), a Universidade Católica Portuguesa (UCP), a Universidade Aberta (UAb), entre outras.



A Área de Estudos, Planeamento e Qualidade (AEPQ) do Instituto Superior Técnico, na sequência de trabalhos que tem vindo a desenvolver ao longo dos anos, e consciente da urgência deste tema e do papel importante que as IES em geral e a Escola pode assumir, elaborou o presente documento recorrendo aos resultados do THE IR (2021) para apurar dados, elaborar exercícios de autoavaliação (mapeando o que fazemos) e *benchmarking* com outras IES, com o objetivo de alavancar a Escola no cumprimento dos ODS.

1.1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO

Este documento pretende sensibilizar a Escola para o seu papel e responsabilidade como IES na promoção para o desenvolvimento sustentável, com a contribuição ativa para o cumprimento dos ODS. O compromisso das IES com os ODS traz benefícios, como são exemplos o aumento do seu poder e a capacidade de influência no meio envolvente, a oportunidade de criar novos cursos na área dos ODS, o estabelecimento de novas alianças, e a possibilidade de acesso a novas fontes de financiamento, o que definirá a universidade como uma instituição comprometida (*cf.* Varela, M. (2020)). Para além dos benefícios enunciados por Varela, o Técnico assume também um papel importante através da Investigação, Desenvolvimento e de Inovação (ID&I), operando como motor da promoção de novas práticas sustentáveis através da inovação.

No documento encontram-se explanados os objetivos e respetiva contribuição, ou possível contribuição futura, do Técnico para os mesmos, de acordo com a metodologia do THE IR, permitindo inferir a possível posição da ULisboa e o contributo da Escola segundo os critérios definidos por esta metodologia com base nos resultados dos indicadores, no contributo dado pela Escola no cumprimento de ações e áreas passíveis de melhorias, recorrendo para isso a um exercício de benchmarking Nacional e Internacional - das ações das IES melhor posicionadas na última edição do Ranking - elaborado com o objetivo de identificar Boas Práticas passíveis de replicação no Técnico.

Propõe-se ainda algumas iniciativas a levar a cabo num futuro próximo, nomeadamente:

- Levantamento dos cursos/unidades curriculares que incluem os temas da Agenda 2030 e dos ODS na sua estrutura curricular, bem como da percentagem de estudantes abrangidos;
- Categorização da investigação e dos projetos em curso no Técnico de acordo com o(s) ODS para que contribuem;



 Atualização trimestral do mapeamento das atividades, iniciativas/ações realizadas no Técnico que vão ao encontro (que contribuem para) dos ODS, disponível na página web da AEPQ com envolvimento e contributo de toda a comunidade (*call* à comunidade).

Por último, esperamos que o presente trabalho seja um contributo válido que possa promover a participação da ULisboa na próxima edição do THE IR.

1.2. METODOLOGIA ADOTADA/COMO MEDIR O IMPACTO

Conforme descrito no ponto anterior, este documento pretende explanar os ODS e a contribuição da ULisboa, de uma forma geral, e do Técnico, em particular, para o seu cumprimento de acordo com a metodologia adotada pelo THE IR. Assim, analisámos a metodologia deste ranking e, para cada um dos ODS:

- Foram listados os objetivos que as IES devem prosseguir para o cumprimento de cada ODS segundo a Metodologia THE IR 2021 (cf. Metodologia THE IR,2021). Adicionalmente, identificamos, por ODS, os objetivos específicos definidos para o Técnico. Esta numeração, constante no início dos dezassete subcapítulos do capítulo 4 dedicados a cada ODS com as nomenclaturas "OBJ X THE IR" e "OBJ X IST", respetivamente, para os objetivos enunciados na metodologia do ranking e para os objetivos específicos definidos para o Técnico é utilizada para assinalar o objetivo para o qual as ações executadas pelo Técnico contribui e pelas IES Nacionais e Internacionais constantes do anexo III "Ações e Benchmarking Nacional e Internacional".
- Foram apurados os resultados de alguns indicadores bibliométricos das IES portuguesas que participaram na última edição do THE IR, relativos ao período entre 2015 e 2020.
- Foi recolhida informação sobre os resultados das publicações que têm vindo a ser feitas por cada uma das IES, nas áreas abrangidas pelos ODS. Para cada IES, foi apurado o número de publicações, o número de citações e calculado o seu impacto simples. Entre as publicações do ano de 2015 e as do ano de 2020 foram calculadas a taxa de crescimento anual médio (TxCAM) e a taxa de crescimento

Para esta análise, recorreu-se à base de dados da SCOPUS da *Elsevier* para fazer a extração das publicações no período em estudo. Para o efeito, foi usada uma *Query* de extração definida pelo ranking para cada um dos ODS, com exceção do ODS 17, por ser inexistente. Por este motivo, não foi feita a extração e subsequente avaliação dos dados bibliométricos daquele ODS.



- Para o apuramento dos indicadores apresentados no documento, procedeuse à normalização da informação de cada indicador consoante a metodologia, exata ou o mais aproximada possível, do THE IR.
- Alguns indicadores são puramente informativos sobre as ações já desenvolvidas, em desenvolvimento ou a desenvolver pelo Técnico e podem ler-se nas tabelas em anexo (*cf.* anexo II). Entre os indicadores numéricos identificados, optou-se por incluir aqueles cuja informação está disponível e é já apurada nos serviços do Técnico e cuja realidade se aproxima da instituição. As principais fontes de informação interna para os indicadores foram: o balanço RAIDES (Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior) para indicadores sobre os estudantes do Técnico; o balanço social da DRH (Direção de Recursos Humanos do Técnico) para indicadores sobre os funcionários docentes, investigadores e não docentes do Técnico; e informação específica fornecida pelo NSHS (Núcleo de Segurança, Higiene e Saúde do Técnico) e pela ATT (Área de Transferência e Tecnologia do Técnico). Em cada tabela, para cada indicador, existem notas metodológicas e fontes de informação.
- Identificámos os programas e ações no IST que contribuem para cada ODS e, para tal, foi elaborado, ao longo de 2 anos, o mapeamento (conhecer e identificar) do que está a ser feito, que consistiu num exercício interno para identificação e compilação das ações realizadas no Técnico que contribuem para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, disponível na página na Internet da Área de Estudos, Planeamento e Qualidade¹ em Sustentabilidade². Este mapeamento consta do anexo III deste documento, categorizado em função dos objetivos enunciados na metodologia do ranking para 2021 e para os objetivos específicos definidos para o Técnico.
- Efetuámos benchmarking em IES Nacionais e Internacionais: o levantamento e estudo das melhores práticas de sustentabilidade em Instituições de Ensino Superior (IES) Portuguesas (Benchmarking/Ações de outras instituições nacionais, cfr. anexo III), foi elaborado com base nas Boas Práticas partilhadas no E-book «SUSTENTABILIDADE Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nas práticas das Instituições de Ensino e Formação» (CS/11, 2021) e recorrendo a pesquisas nas páginas web de cada Instituição

¹ Área de Estudos, Planeamento e Qualidade, URL: https://aepq.tecnico.ulisboa.pt/

² Área de Estudos, Planeamento e Qualidade, separador Sustentabilidade, URL: https://aepq.tecnico.ulisboa.pt/planeamentoqualidade/sustentabilidade/



e a pesquisa nos seus relatórios de sustentabilidade (quando elaborados e disponíveis online). Para as Instituições de Ensino Superior (IES) Estrangeiras posicionadas no TOP 10 de resultados do THE IR 2021 (Benchmarking/Ações de outras instituições Internacionais, *cf.* anexo III) foi elaborado um levantamento e estudo, da mesma forma, recorrendo a pesquisas nas páginas web de cada Instituição e aos seus relatórios de sustentabilidade (quando elaborados e disponíveis online). Nalguns casos, devidamente assinalados nas tabelas do anexo II, esta metodologia não permitiu encontrar as ações que possam ter contribuído para o posicionamento das IES em 2021.

 Analisámos os dados anteriores de forma a concluir como poderemos alavancar o contributo do Técnico para o cumprimento do ODS.

Depois de registados neste documento os dados apurados acima descritos, é feita uma breve análise de cada ODS assim como uma breve reflexão acerca da importância da sustentabilidade para a melhoria contínua da qualidade e, consequentemente, para o Sistema Integrado de Gestão da Qualidade do IST. No final do documento apresenta-se a conclusão geral do estudo.



2. A METODOLOGIA DO TIMES HIGHER EDUCATION IMPACT RANKING 2021

O Ranking Times Higher Education de Impacto Universitário (*THE University Impact Rankings*) é um ranking global que se propõe avaliar as IES com base nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) adotados pelas Nações Unidas (ONU).

A participação no ranking global depende da submissão de dados pelas IES em pelo menos quatro ODS, um dos quais terá que ser o *ODS 17 – Parcerias para a Implementação dos Objetivos*. Se uma instituição submeter dados e, no entanto, não preencher os requisitos para fazer parte do ranking global, não constará do resultado do ranking global sendo incluída no(s) ODS para o(s) qual(ais) submeteu dados.

As IES submetem ao ranking os dados em cada ODS relevante, tendo cada um deles uma série de métricas que são usadas para avaliar o desempenho da IES nesse ODS. Como dito anteriormente, qualquer IES que forneça dados relativos ao ODS 17 e, a pelo menos outros três ODS, é incluída no ranking geral.

A pontuação final de uma IES na classificação global é calculada pela combinação da pontuação no ODS 17 com as três pontuações mais elevadas dos restantes dezasseis ODS. O ODS 17 é responsável por 22% da pontuação total, enquanto os outros três ODS têm um peso de 26% cada. Isto significa que diferentes IES são pontuadas com base num conjunto diferente de ODS, em função dos três ODS melhor classificados após análise dos ODS submetidos pela IES, se submetidos mais de três ODS ao THE IR.

Os dados bibliométricos são retirados da base de dados SCOPUS da *Elsevier*, conforme explicitado no ponto 2.2 do presente documento.



3. OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Práticas insustentáveis têm contribuído, em todo o Mundo, para o aumento de desigualdades sociais e económicas, e para a degradação ambiental pondo em causa o bem-estar e a qualidade de vida de todos. O desenvolvimento sustentável foi identificado como um dos maiores desafios enfrentados pelo mundo de hoje.

Reconhecendo esta situação, a ONU adotou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável constituída por dezassete ODS, que representam as prioridades globais para a Agenda 2030, desdobrados em 169 metas. A agenda foi aprovada em setembro de 2015 por 193 membros.

Apresentam-se a seguir os objetivos definidos pela ONU:

Tabela 1-Objectivos de Desenvolvimento Sustentável

ODS#	Descrição ODS #
1	Erradicar a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares
2	Erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável
3	Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades
4	Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos
5	Alcançar a igualdade de género e empoderar todas as mulheres e raparigas
6	Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos
7	Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos
8	Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos



ODS#	Descrição ODS #
9	Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação
10	Reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países
11	Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis
12	Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis
13	Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos
14	Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável
15	Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda de biodiversidade
16	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis
17	Reforçar os meios de implementação e revitalizar a Parceria Global para o Desenvolvimento Sustentável

As Instituições de Ensino Superior (IES) criam e produzem conhecimento, inovam, adaptam e contribuem, através da investigação que fazem, para as soluções dos desafios sociais e ambientais (cf. Stephens et al., 2008) e desempenham um papel fundamental ao integrar os ODS na sua organização/gestão podendo, desta forma, constituir um importante recurso na implementação do desenvolvimento sustentável e no cumprimento dos mesmos.

São já várias as IES que estão a integrar os ODS nos seus Sistemas de Gestão destacando-se, a nível mundial pelo resultado geral alcançado no THE IR (2021) as seguintes: University of Manchester (Reino Unido) na 1ª posição, University of Sydney, Instituto Real de Tecnologia de Melbourne (RMIT), La Trobe University (Austrália), respetivamente, na 2ª, 3ª e 4ª posições, Queen's University na 5ª



posição (Canadá) e muitas outras que vamos analisar ao longo do presente documento, em consonância com a posição alcançada em cada ODS. Ficaram posicionadas na tabela do ranking oito IES Portuguesas, tendo-se destacado, pelo resultado geral alcançado, a UC na 21ª posição e a UNL na 53ª posição. A ULisboa e o Técnico não participaram em qualquer edição do THE IR.

O(s) ODS para que cada IES mais e melhor contribui, e consequentemente, a posição que ocupa na tabela do ranking em cada um deles, está em muito relacionado com as áreas de conhecimento do ensino ministrado e da investigação desenvolvidos na IES mas, contribuindo para um ODS, conscientes de que todos eles estão relacionados entre si, todos podemos contribuir para o cumprimento da Agenda 2030.



4. DESEMPENHO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Na presente secção a equipa responsável pela elaboração do presente documento pretende:

- analisar os objetivos de cada ODS, a nível geral, de acordo com a metodologia do TH IR, 2021 e de acordo com objetivos definidos para o Técnico, quando entendido pertinente;
- resumir o posicionamento das 10 primeiras IES classificadas em cada um dos dezassete ODS incluindo a respetiva pontuação, a nível geral, internacionalmente, no CLUSTER e a nível nacional;
- comparar o desempenho e impacto do Técnico com outras IES portuguesas a nível dos números de publicações, de citações e do seu impacto simples, entre 2015 e 2020;
- elaborar uma breve análise sobre o desempenho das IES posicionadas no ranking de 2021 salientando as principais ações/programas, não só de IES estrangeiras e nacionais selecionadas como das do Técnico.

4.1. ERRADICAR A POBREZA (ODS 1)

De acordo com a metodologia do ranking no contributo para **erradicar a pobreza** as IES devem assumir o compromisso de:

- Desenvolver programas que incluam formas de ajuda
 financeira a estudantes que necessitem dela para que possam
 satisfazer as suas necessidades básicas: alimentação, água, alojamento,
 vestuário, saneamento, educação, cuidados de saúde, acesso às novas
 tecnologias. (OBJ 1 THE IR)
- Desenvolver programas de admissão de estudantes de contextos onde a pobreza é um fator determinante, e assegurar que estes estudantes tenham o apoio necessário para completarem os seus estudos. (OBJ 2 THE IR)
- Organizar programas de formação para melhorar o acesso a serviços básicos para todos. (OBJ 3 THE IR)
- Participar em decisões políticas a nível local, regional, nacional e/ou global de forma a implementar programas e políticas de combate à pobreza. (OBJ 4 THE IR)



Em particular, o Técnico deve assumir o compromisso de:

 Promover a consciencialização da comunidade académica para o problema da pobreza e desenvolver ações que visem mitigá-la em todos os lugares.
 (OBJ IST)

No ranking global relativo ao ODS 1 (Erradicar a Pobreza) é possível verificar que nas primeiras dez posições, seis IES são anglo-saxónicas, sendo liderado pela Queen's University, Canadá, com 90.1 pontos no presente ODS. A 1ª instituição europeia presente nesta lista é a Universidade de Exeter, Reino Unido, com 82.9 pontos no ODS em análise. Relativamente à 1ª instituição da UE, a Dublin City University, Irlanda, surge no 23º lugar com 78.7 pontos confirmando o padrão verificado de liderança de instituições de países anglo-saxónicos (*cf.* anexo I).

Relativamente ao Consórcio CLUSTER, de entre os 12 parceiros do Técnico, surgem apenas a UPC, posicionada no intervalo 101-200 (52.5-62 pontos) no ODS 1 e a UCLouvain, no intervalo 201-300 (45.7-52.4 pontos).

Portugal encontra-se bem representado no ODS 1 com a UA a liderar, posicionando-se em 42º lugar no ODS, com 72.7 pontos, a UMinho no 50º lugar com 71.5 pontos, e a UC no 67º lugar com 68.1 pontos. As restantes universidades portuguesas representadas no ranking dos ODS encontram-se agrupadas em intervalos (101-200, 201-300) (*cf.* anexo I).

4.1.1. Desempenho do IST no ODS 1

Tabela 2- Evolução das Publicações de 2015 - 2020 (ODS 1)

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
ULisboa ^(f)	29	193	6,7	2	9	45,6%	350%
ISCTE	16	78	4,9	2	6	31,6%	200%
UMinho	11	48	4,4	0	3		
UC	10	44	4,4	1	2	18,9%	100%
UNL	7	27	3,9	0	3		
UA	5	49	9,8	1	2	18,9%	100%
UBI	3	1	0,3	0	0		



IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
UAlg	2	26	13,0	1	0		
UAb	1	4	4,0	0	0		
UCP	1	5	5,0	0	0		
IST	3	11	3,7	0	1		

(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A ULisboa apresenta o maior número de artigos publicados nos temas incluídos neste ODS, com um crescimento exponencial entre os trabalhos publicados em 2015 e em 2020. A ULisboa é também quem reúne o maior número de citações de entre as IES em análise. O impacto simples mais elevado, a verificar-se na **UAIg** com 2 publicações.

A tabela n.º 1 (cf. anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 1. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Para o indicador 1.2 - Estudantes que recebem ajuda financeira para frequentar a universidade, é possível obter a seguinte informação:

ANO LETIVO	ANO	ESTUDANTES MATRICULADOS (A)	ESTUDANTES COM BAIXOS RENDIMENTOS A RECEBER APOIO FINANCEIRO (B)	% ESTUDANTES COM APOIO FINANCEIRO
2020/2021	2021	11339	1860	16,40%
2019/2020	2020	10987	1898	17,27%

⁽a) Nº de estudantes matriculados em cursos com equivalência a obtenção de um grau (Licenciatura, Mestrado, Mestrado Integrado, Doutoramento). (Fonte: RAIDES - Técnico)

⁽b) Nº de estudantes com baixos rendimentos que recebem ajuda financeira significativa devido a pobreza. No caso do Técnico considera-se que esta definição corresponde ao nº de estudantes com bolsa de estudo, dos quais, à data de recolha de informação, existem os que estão como "candidato a bolsa de estudo", sendo que a maioria acaba por ter acesso à bolsa depois do registo oficial no Ensino Superior. (Fonte: RAIDES - Técnico)



4.1.2. Breves conclusões sobre o ODS 1

Conforme referido, o mandato das IES não se esgota no ensino ou na investigação. No combate à pobreza, as IES em países desenvolvidos devem estabelecer parcerias com IES nos países mais afetados pela pobreza extrema.

Com base nos resultados do ranking do ODS 1, verifica-se que é sobretudo em países desenvolvidos que são concebidos programas específicos de apoio a alunos carenciados. Estes programas, em particular o *Promise Scholars* da **University of Queens** (UQ website, 2021), Canadá, têm também uma componente de mentorado e aconselhamento que inclui não só a preparação da carreira dos seus estudantes, como também o planeamento financeiro e promoção de oportunidades de trabalho durante os períodos de férias.

Deve realçar-se o esforço de alinhamento com os ODS, de países como a Indonésia, especialmente em áreas relacionadas não só com a pobreza, mas também com a alimentação, água potável, saneamento, controle de doenças e *social governance*. No ODS 1 destaca-se a **Hasanuddin University**, no 8º lugar, que integra uma rede de dez IES da Indonésia que colabora com o **MIT** em áreas como a energia, transporte sustentável e nanotecnologia, sensores ambientais, segurança alimentar e alterações climáticas.

Também o Técnico desenvolve diversas ações com o objetivo de garantir que a situação económica não seja um impedimento de acesso e frequência do Ensino Superior, em particular, atribuindo bolsas a estudantes carenciados, oferecendo refeições e alojamento a custos controlados e promovendo ações de ajuda aos mais carenciados no cumprimento dos ODS 1 e 2 do THE IR.

Estando a formar cidadãos para o Mundo, é preocupação do Técnico desenvolver ações de sensibilização da comunidade académica para o problema da pobreza. Pensamos haver a possibilidade de criar programas semelhantes aos desenvolvidos por outras IES como é exemplo o "Programa de Apoio Social a Estudantes através de Atividades a Tempo Parcial", da UC, que consiste na disponibilização de ofertas de atividades, cuja retribuição se traduz na atribuição de benefícios/apoios sociais. A criação de um programa semelhante ao descrito, e no qual as atividades realizadas pudessem ser incluídas no Suplemento ao Diploma dos Estudantes do Técnico, seria promotora do alargamento da ajuda a estudantes carenciados. Simultaneamente, promover-se-ia a consciencialização da comunidade académica e a integração de atividades impulsionadoras da erradicação da pobreza como informação



complementar, constante no Suplemento ao Diploma como forma de valorização dessas atividades.

É possível afirmar que, de uma forma geral, este ODS é devidamente considerado pelas Instituições de Ensino Superior Nacionais uma vez que, no âmbito da Ação Social todas as IES oferecem bolsas de ação social com o objetivo de garantir um Ensino Superior acessível a todos.

No entanto, a erradicação da pobreza em todas as formas e em todos os lugares é um objetivo ambicioso que exige que sejam estabelecidos enquadramentos políticos sólidos, desígnio fora do alcance da Escola. Não sendo o Técnico uma escola dedicada às Ciências Sociais e, por isso, sem ensino e investigação que diretamente possam contribuir para este objetivo, tem sido feita uma aposta na mobilização de recursos, na atribuição de bolsas a estudantes carenciados e na promoção de ações de sensibilização da comunidade académica para a pobreza. No entanto, sendo o Técnico uma escola de STEM interessa incluir nas competências dos nossos alunos a capacidade de fazer inter-relação entre pobreza, desastres naturais, mudança climática e outras tensões e choques económicos, sociais e ambientais.

Poderá verificar-se útil para acentuar esta consciencialização, por exemplo, desenvolver parcerias entre a escola e regiões do mundo onde se verifica pobreza extrema para programas de voluntariado dos nossos estudantes e/ou proporcionar estágios dentro de organizações não-governamentais que abordam a pobreza.

4.2. ERRADICAR A FOME (ODS 2)

De acordo com os objetivos definidos pela metodologia do ranking em 2021, no contributo para **erradicar a fome**, as IES devem demonstrar de que forma estão a:



- Contribuir para alcançar a segurança alimentar e melhorar a alimentação.
 (OBJ 1 THE IR)
- Contribuir para a promoção da agricultura sustentável. (OBJ 2 THE IR)
- Em particular, o Técnico deve assumir o compromisso de:
- Consciencializar a comunidade académica para a necessidade de erradicar a fome. (OBJ 1 IST)
- Garantir que a situação económica não seja um impedimento de frequência e vivência no ensino superior. (OBJ 2 IST)

No ranking do ODS 2 (Erradicar a Fome), o top 10 é heterogéneo, ainda assim com 4 instituições anglo-saxónicas nos primeiros lugares. A **Metropolitan Autonomous**



University, México, ocupa a 1ª posição (88.1 pontos no ranking do ODS 2 do THE IR), **a Queen's University**, Canadá, na 2ª posição (87.3 pontos), estando a **UC**, Portugal, em 3º lugar (87.2 pontos) (*cf.* anexo I).

Relativamente às instituições do Cluster, apenas surgem a **UCLouvain,** Bélgica, em 80^a posição (63.9 pontos no ODS 2), e a **UPC**, Espanha, cuja posição se encontra no intervalo 201-300 com a pontuação também dentro de um intervalo, 34.9-47.5.

Quanto às IES portuguesas, para além da **UC**, surgem a **UTAD** na 46ª posição (70 pontos no ODS), a **UA** na 55ª (67.5 pontos no ODS) e a **UAIg** na 59ª posição (66.7 pontos no ODS), sendo que a pontuação global destas 3 instituições se situa no intervalo 77.5-85.2 (*cf.* anexo I).

4.2.1. Desempenho do IST no ODS 2

A ULisboa é a IES Portuguesa com o maior volume de publicações e de citações na temática da erradicação da fome. De salientar a UCP com apenas 30 publicações e com um impacto simples muito idêntico ao da ULisboa; por sua vez, o Técnico e a UA, apesar do volume de publicações ser muito inferior, registam os impactos simples mais elevados.

Tabela 3-Evolução das Publicações de 2015 - 2020 (ODS 2)

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
ULisboa ^(f)	223	3356	15,0	19	58	32,2%	205%
UA	105	1853	17,6	11	22	18,9%	100%
UNL	89	908	10,2	7	21	31,6%	200%
UC	82	971	11,8	10			
UTAD	68	523	7,7	0	21		
UCP	30	424	14,1	0	13		
UMinho	29	327	11,3	2	6	31,6%	200%
UAlg	23	363	15,8	6	5		
ISCTE	22	284	12,9	6	4		
UBI	15	158	10,5	0	5		



IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
IPS	6	23	3,8	1	3	31,6%	200%
UAb	6	15	2,5	0	3		
IST	62	1293	20,9	5	9	15,8%	80%

(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A tabela n.º 2 (*cf.* anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 2 com base na metodologia adotada. A tabela identifica os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Na resposta ao ODS 2, o ranking solicita dados relativos ao número de diplomados em cursos de agricultura/aquacultura, relacionados com sustentabilidade. Este caso não se aplica ao Técnico dada a inexistência de oferta formativa em agricultura/aquacultura.

4.2.2. Breves conclusões sobre o ODS 2

Após décadas de progressos registados na redução da população mundial afetada pela fome e malnutrição, o problema voltou a aumentar de novo em 2015. A situação da pandemia piorou a situação e, se as recentes tendências continuarem, as Nações Unidas estimam que o número de pessoas afetadas pela fome ultrapasse os 840 milhões em 2030 (UNICEF, 2021).

As universidades têm desempenhado um papel fundamental na tentativa de inversão desta tendência. É de salientar, por exemplo, a rede de IES Universities Fighting World Hunger (UFWH), constituída em 2006, em resultado da iniciativa WFP/Auburn, 2004 "war on hunger" da **Universidade de Auburn**, Austrália, que se expandiu por mais de 300 *campi* desde o seu lançamento. Com a sustentabilidade como pano de fundo, o modelo da UFWH assenta em campanhas de sensibilização e ação da população estudantil de curto prazo, assim como num programa académico focado em soluções de longo prazo que podem ser adaptadas e replicadas nas universidades participantes. O modelo está concebido para (1) produzir diplomados que não são tecnicamente competentes, mas globalmente conscientes e socialmente comprometidos e (2) desafiar as IES para assumirem a liderança na criação de soluções inovadoras para os assuntos da sustentabilidade global como a fome (UFWH, 2021).



Em particular, no ranking do ODS 2, importa salientar o desempenho **da Metropolitan Autonomous University**, México, em resultado do seu envolvimento no Programa Cruzada Nacional Contra el Hambre (SEDESOL, 2013), lançado pelo governo do México em 2012. Este programa visa reduzir a fome e a pobreza no México através da ação social, aumentando as condições socioeconómicas gerais das comunidades e através do desenvolvimento das infraestruturas. O programa envolve universidades, empresas e ONG.

O Técnico, através dos SASULisboa³, tenta garantir que a situação económica não seja um impedimento de frequência e vivência no ensino superior, proporcionando cantinas de ação social onde as refeições são fornecidas com custos controlados (subsidiadas) e nas quais estão sempre disponíveis opções vegetarianas. É promovida a segurança alimentar e a melhoria da alimentação da comunidade pelo acompanhamento da qualidade da alimentação nestes espaços por nutricionistas.

São oferecidos a estudantes carenciados do Técnico um subsídio de ação social e um subsídio de emergência social, este último de natureza excecional, atribuído face a situações económicas especialmente graves que ocorram durante o ano letivo e que não sejam enquadráveis no âmbito do processo normal de atribuição de Bolsas de Estudo.

Em simultâneo, a Escola promove a oferta de espaços de refeição e bares em todos os *campi* e contribui para a promoção da agricultura sustentável através da parceria com a iniciativa "*Prove*" para venda de cabazes sustentáveis à comunidade Técnico.

É promovida a consciencialização da comunidade para a necessidade de erradicar a fome desenvolvendo ações diversas sensibilizadoras e mobilizadoras da comunidade académica. Pensamos que o âmbito das nossas ações no combate à fome têm potencial para serem incrementadas se puderem ser alargadas as parcerias promotoras de combate ao desperdício alimentar e/ou, à semelhança do que é realizado por outras IES nacionais, pelo fornecimento de sobras a instituições da comunidade e pelo apoio a organizações locais com intervenção nesta área como são exemplos o Projeto "Pensar Verde"- IST, a Cáritas, a Refood, e outras

Para o cumprimento do ODS 2 a erradicação da fome e a segurança alimentar devem ser abordadas em conjunto e promovendo a garantia do acesso a uma alimentação adequada à sobrevivência e à saúde em quantidade, qualidade e regularidade. Para

³ Serviços de Ação Social da Universidade de Lisboa, URL: https://www.sas.ulisboa.pt/



isso deve ser promovida a sustentabilidade da agricultura garantindo a alimentação adequada de todos. O **Instituto Superior de Agronomia (ISA)**, também uma escola da ULisboa, dedica-se ao ensino e investigação da produção de produtos alimentares (agricultura, pecuária e agroindústria), seria oportuno e relevante, o alargamento/estabelecimento de parcerias com o ISA de forma a promover investigação multidisciplinar para cumprimento do ODS 2. A título de exemplo, refere-se a robótica e automação, a eletrónica, a nanotecnologia, a informática, as telecomunicações e controlo remoto de dados, a aeronáutica, entre tantas outras presentes na ID&I do Técnico que podem ser colocadas ao serviço da segurança alimentar e da agricultura sustentável que poderá ser conseguida, entre outras, pela agricultura de precisão, e inovação de processos agroindustriais.

4.3. SAÚDE DE QUALIDADE (ODS 3)

Para garantir o acesso à **saúde de qualidade** e promover o bem-estar para todos em todas as idades, as IES devem assumir o compromisso de:



- Erradicar um conjunto alargado de doenças e abordar muitas questões emergentes relacionadas com a saúde. (OBJ1 THE IR)
- Lidar com os assuntos relacionados com as doenças e de que forma apoiar a comunidade. (OBJ2 THE IR)
- Em particular, o Técnico deve assumir o compromisso de:
- Oferecer medidas de prevenção e de cuidados de saúde e bem-estar à comunidade Técnico. (OBJ1 IST)

O ranking para o ODS 3 (Saúde de Qualidade) apresenta oito universidades anglosaxónicas nos primeiros 10 lugares, ocupando a **Oregon Health and Science University** o 1º lugar com 93.2 pontos. A 1ª instituição europeia - sendo também a 1ª instituição da UE - é a **RCSI** da Irlanda com 93.1 pontos, na 2ª posição, *ex aequo* com a **Australian Catholic University** (*cf.* anexo I).

No que diz respeito às instituições da rede CLUSTER, das 12 instituições parceiras do Técnico, apenas 4 surgem no ranking do ODS 3. A melhor classificada é o **Trinity College**, no 43º lugar, com 84.1 pontos, seguida pela **UCLouvain**, que está classificada dentro do intervalo 101-200 (70.1-77.6 pontos no presente ODS), e pela **UPC**, que surge no intervalo 401-600 (cuja pontuação se situa também num intervalo, 43.1-57.4 pontos)



No que diz respeito às instituições portuguesas, as melhores classificadas neste ODS são a **UC**, que surge no 46º lugar do ranking com 70 pontos, a **UNL**, no 90º lugar (89.4 pontos) e a **UBI** que se encontra posicionada no intervalo 201-300 com 63.9-70 pontos, *ex aequo* com a **UCP** (*cf.* anexo I).

4.3.1. Desempenho do IST no ODS 3

A literatura encontrada sobre a temática da Saúde de Qualidade, representa 26.9% do total das publicações do Técnico Lisboa, no período em análise.

O objetivo de uma vida com bem-estar e Saúde de Qualidade, é dos temas mais focados nas publicações do Técnico Lisboa.

O maior volume de publicações e de citações é registado na ULisboa, seguida da UC e da UNL, com cerca de 50%. A UAb destaca-se pelo número de citações registadas em apenas 36 artigos, o que lhe confere um elevadíssimo impacto simples.

Tabela 4-Evolução das Publicações de 2015 - 2020 (ODS 3)

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
ULisboa ^(f)	6078	104259	17,2	730	1510	19,9%	107%
UC	3641	53353	14,7	487	783	12,6%	61%
UNL	3090	41149	13,3	383	735	17,7%	92%
UMinho	2676	36770	13,7	369	583	12,1%	58%
UA	1762	23818	13,5	193	405	20,4%	110%
UBI	865	11433	13,2	117	201	14,5%	72%
UTAD	707	6596	9,3	88	145	13,3%	65%
UAlg	606	9321	15,4	68	123	16,0%	81%
UCP	589	26490	45,0	72	123	14,3%	71%
ISCTE	357	3158	8,8	51	88	14,6%	73%
IPS	81	525	6,5	10	17	14,2%	70%
UAb	36	13789	383,0	0	8		
IST	890	10428	11,7	99	192	18,0%	94%



(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A tabela n.º 3 (*cf.* anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 3. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Para o indicador 3.2 - Estudantes diplomados em cursos relacionados com profissões de saúde, é possível obter a seguinte informação:

Ano letivo	Ano	Estudantes diplomados (c)	Estudantes diplomados em cursos relacionados com profissões de saúde (d)	
2019/2020	2020	2064	125	6,06%
2018/2019	2019	1985	138	6,95%

⁽c) Nº de estudantes diplomados em cursos com equivalência a obtenção de um grau (Licenciatura, Mestrado, Mestrado Integrado, Doutoramento). (Fonte: RAIDES - Técnico)

4.3.2. Breves conclusões sobre o ODS 3

Com base na informação disponível, verifica-se que que têm sido feitos progressos no aumento da esperança de vida e na redução da mortalidade. Os progressos mais importantes têm sido na área do combate a doenças, saneamento e água potável, promoção da saúde mental e bem-estar, entre outras, fruto da investigação e do estabelecimento de parcerias entre IES, governos, ONG, setor público e privado (IAU, HESD, 2021).

No topo do ranking do ODS 3, é de salientar o contributo da **Oregon Health Services University** para o tratamento de doentes, a formação de profissionais de saúde, assim como a investigação para o tratamento para o cancro, a invenção da primeira válvula cardíaca artificial e a descoberta de uma forma de desenvolver células estaminais a partir de células da pele (THE World University Rankings, 2021a).

Outras faculdades de medicina compõem o ranking deste ODS, como por exemplo a **Iran Medical University of Medical Sciences** (IUMS), pioneira em Enfermagem e

⁽d) Nº de estudantes diplomados em cursos relacionados com profissões de saúde. No caso do Técnico considerase que os únicos cursos oferecidos relacionados com profissões de saúde são: Mestrado Integrado de Engenharia Biomédica, Doutoramento em Engenharia Biomédica e Mestrado em Engenharia Farmacêutica. (Fonte: RAIDES - Técnico)



Obstetrícia, tendo sido reconhecida em 2014 como um *World Health Organization Collaboration Centre* para a educação e investigação nessas áreas, e fazendo parte da rede global da Organização Mundial de Saúde (OMS) de centros de desenvolvimento nas mesmas (THE World University Rankings, 2021b).

O Técnico oferece cursos conferentes de grau que podem ser promotores da melhoria da qualidade da saúde, nomeadamente, **Engenharia Farmacêutica** e **Engenharia Biomédica**, formando profissionais que podem contribuir, no futuro, para erradicar doenças. Associada a esta oferta formativa está a ser desenvolvida no Técnico, investigação neste âmbito, tendo o Técnico, entre os anos 2015 e 2020, registadas 890 publicações que mereceram 10428 citações

A ULisboa, inclui várias escolas que podem contribuir de forma mais direta para o cumprimento deste ODS como podem ser exemplos a **Faculdade de Medicina** (FM), a Faculdade de Farmácia (FF), a Faculdade de Medicina Dentária (FMD), a Faculdade de Motricidade Humana (FMH) e a Faculdade de Psicologia (FP) e lidera a lista de publicações das IES portuguesas com 6078 publicações que mereceram 104259 citações , resultando num impacto simples de 17,2.

O Técnico tem consolidada uma cultura de promoção da saúde e do bem-estar da sua comunidade, estando em funcionamento na Escola, para isso, um conjunto de unidades especializadas e são desenvolvidos projetos e promovidas atividades e grupos promotores da saúde e do bem-estar da comunidade.

Os Serviços de Saúde do Técnico assumem o compromisso de diagnosticar e tratar de forma célere e eficaz a quem a eles recorre, oferecendo um conjunto vasto de especialidades médicas, respeitando dignidade e bem-estar do indivíduo, assumindo um papel preponderante na prestação de cuidados de saúde à população local.

Para além disso, a Escola promove de forma ativa a saúde mental e o bem-estar dos seus trabalhadores, tendo criado o projeto Working@Tecnico com o objetivo de avaliação dos Riscos Psicossociais no Técnico, conhecendo a realidade e necessidades da Escola; propondo medidas concretas de intervenção; melhorando o desempenho dos trabalhadores e das equipas; promovendo a saúde física e psicológica dos trabalhadores. Aos alunos é oferecido um conjunto de serviços, programas e atividades que visam contribuir para a formação integral e para a melhoria da qualidade de vida da comunidade, sendo exemplo disso os atendimentos e as formações oferecidas pelo Núcleo de Desenvolvimento Académico (NDA).



No *campus* da Alameda, o campo de jogos existente, com gestão da AEIST, possibilita à comunidade do Técnico a prática de alguns desportos coletivos.

O *Grupo de Cantares Tradicionais do Instituto Superior Técnico*, fundado em 2001, tem como missão preservar e salvaguardar a música e a cultura tradicional portuguesa, e dinamizar a socialização da comunidade Técnico, promovendo convívios e atuações diversas e, assim, contribuindo para o bem-estar e para a saúde mental dos elementos do grupo e de toda a comunidade Técnico. Este grupo, ao longo da sua existência tem contado com a participação de alunos, docentes, técnicos e pessoal administrativo.

4.4. Educação de QUALIDADE (ODS 4)

Para garantir uma **educação de qualidade**, as IES devem assumir o compromisso de:



- Promover o acesso ao ensino inclusivo e equitativo. (OBJ1 THE IR)
- Promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. (OBJ2 THE IR)
- Oferecer as ferramentas necessárias aos estudantes onde operam de forma a desenvolver soluções inovadoras para os grandes problemas a nível mundial.
 (OBJ3 THE IR)

Em particular, o Técnico deve assumir o compromisso de:

- Promover a qualidade do ensino ministrado. (OBJ1 IST)
- Promover a identificação, captação e disseminação das melhores (boas)
 práticas de gestão da qualidade do ensino. (OBJ2 IST)

A composição do top 10 no presente ODS (Educação de Qualidade) é totalmente heterogénea, sendo o 1º lugar ocupado pela **Aalborg University**, Dinamarca, com 93 pontos. Duas universidades da Federação Russa ocupam o 8º e 9º lugares (a **Plekhanov Russian University of Economics** com 84.9 pontos e a **Altai State University** com 83.7 pontos), surgindo ainda IES da China (Hong Kong), Índia, da Austrália e do Irão no top 10. A UE contribui ainda com a **Universidade de Gotemburgo**, a **Universidade de Bolonha** e a **Universidade de Barcelona** (*cf.* anexo I).

Relativamente aos parceiros da rede CLUSTER do Técnico, surgem apenas a **UPC** (Espanha) e a **UCLouvain** (Bélgica), posicionadas no intervalo 201-300 (58.1-63.9



pontos) e a **Universidade de Aalto** (Finlândia), posicionada no intervalo 301-400 (52.6-58 pontos).

Quanto às IES portuguesas, destaca-se a **UMinho**, classificada em 43º lugar no ranking do presente ODS com 77.3 pontos. Estão ainda representadas neste ODS mais treze IES portuguesas; no entanto, as melhores classificadas, depois da UMinho, são a **UAIg**, a **UC** e a **UNL**, todas elas ainda assim classificadas no intervalo 101-200 (64.0-70.7 pontos (*cf*. anexo I).

4.4.1. Desempenho do IST no ODS 4

Na abordagem da Educação de Qualidade, a UMinho registou aqui o maior número de publicações, seguindo-se a ULisboa com o maior número de citações nas 76 publicações registadas, 12 das quais do Técnico. A UNL teve aqui o impacto simples mais elevado, com 25 publicações.

Tabela 5-Evolução das Publicações de 2015 - 2020 (ODS 4)

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
UMinho	82	203	2,5	15	14		
ULisboa ^(f)	76	408	5,4	8	19	24,1%	138%
UA	55	162	2,9	3	9	31,6%	200%
ISCTE	35	137	3,9	4	7	15,0%	75%
UC	29	59	2,0	4	3		
UNL	25	226	9,0	1	6	56,5%	500%
UTAD	22	44	2,0	1	4	41,4%	300%
UBI	17	89	5,2	2	2		
UAlg	14	99	7,1	2	4	18,9%	100%
UCP	14	40	2,9	0	4		
UAb	11	73	6,6	3	0		
IPS	3	25	8,3	1	0		
IST	12	105	8,8	1	1		



(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A tabela n.º 4 (*cf.* anexo 9.1.) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 4 com base na metodologia do ranking para 2021. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Para o indicador 4.4 - Estudantes de 1ª geração, é possível obter a seguinte informação:

Ano letivo	Ano		Estudantes 1º geração a iniciar estudos na instituição (f)	% Estudantes 1ª geração
2020/2021	2021	3099	2836	91,51%
2019/2020	2020	2796	2593	92,74%

- (e) Nº de estudantes matriculados pela 1ª vez na Instituição (Licenciatura, Mestrado, Mestrado Integrado, Doutoramento). (Fonte: RAIDES Técnico)
- (f) Nº de estudantes 1ª geração matriculados pela 1ª vez na instituição, i.e., que são os primeiros no seu agregado familiar a ingressar no ensino superior (habilitação literária da mãe e do pai deve ser qualquer nível diferente de Ensino Superior), sendo que já podem ter estudado noutra universidade anteriormente, mas estão pela primeira vez nesta instituição (Técnico). Note-se que entre o total de estudantes de 1ª geração a iniciar estudos na instituição existe informação não disponível sobre o nível de escolaridade do pai e/ou da mãe do estudante. (Fonte: RAIDES Técnico)

4.3.2. Breves conclusões sobre o ODS 4

Como referido anteriormente, a **Aalborg University** (AAU), está no topo do ODS 4. Os métodos de estudo da AAU têm recebido reconhecimento internacional, com ênfase no "The Aalborg Model for Problem Based Learning (PBL)". Este método é altamente conceituado a nível nacional e internacional, sendo que os estudantes obtêm uma dimensão académica e social importante em projetos de grupo e investigação. Este programa preconiza uma relação estreita com os estudantes, investigadores e a indústria (Aalborg University website, 2021).

Realce ainda para a **Lingnan University**, LU (Hong Kong), 3ª classificada no ODS 4, que oferece programas de ensino em Liberal Arts, e cujos conhecimentos permitem que os alunos sejam bem-sucedidos em diversos sectores, tais como o setor financeiro, cultural, empresarial, serviços sociais, etc. São programas interdisciplinares que são constituídos por um Integrated Learning Programme, um *Core Curriculum*, e a sua Science Unit, que fornecem aos alunos uma formação global



ao indivíduo, i.e., *soft skills*, excecionais capacidades linguísticas, perspetiva internacional e espírito de equipa.

Quanto ao Técnico, há uma preocupação constante relativamente à qualidade do ensino ministrado e a identificação, promoção, captação e disseminação das melhores (boas) práticas promotoras de um ensino de qualidade, internacionalmente reconhecido como tal. O Técnico foi, desde a sua fundação em 1911 pioneiro em Técnicas Pedagógicas e continua a desenvolver, identificar e premiar projetos de inovação pedagógica estando em curso, e a iniciar no ano letivo 2021/2022, uma reestruturação de todos os cursos, respondendo aos novos contextos profissionais emergentes e seguindo as melhores referências internacionais de educação em engenharia.

Muito embora a Escola não desenvolva ID&I dedicada às Ciências da Educação, a inovação pedagógica e a qualidade do ensino ministrado são preocupações constantes da Escola estando ambas espelhadas na consolidação do Sistema de Garantia da Qualidade das Unidades Curriculares do IST (QUC) e no número de Boas Práticas reconhecidas pelo Observatório de Boas Práticas do Técnico (ObservIST), muitas promotoras de um ensino inclusivo e equitativo na Escola, da promoção de oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos, como são exemplos os MOOC, entre muitas outras já reconhecidas.

4.5. IGUALDADE DE GÉNERO (ODS 5)

As IES devem assumir os seguintes compromissos para alcançar a **igualdade de género**:



- Garantir o acesso equitativo ao ensino superior. (OBJ1 THE IR)
- Promover o progresso académico das mulheres. (OBJ2 THE IR)
- Promover planos de ação na participação de forma a fomentar o acesso, a candidatura e admissão das mulheres ao ensino superior e sua participação ativa no ensino superior. (OBJ3 THE IR)

Embora a instituição classificada em primeiro no presente ODS (Igualdade de Género) seja a **Princess Nourah Bint Abdulrahman University**, Arábia Saudita (88.6 pontos), existem sete IES anglosaxónicas no top 10, com a Austrália a conseguir colocar quatro IES no mesmo. É de salientar a **Lahore College for Women University** do Paquistão, classificada no 7º lugar com 76.9 pontos e a **Amri Vishwa Vidyapeetham**, Índia, no 8º lugar com 76.2 pontos (*cf.* anexo I).



No que diz respeito às instituições que constituem a rede CLUSTER, é preciso salientar o **Trinity College** (Irlanda), classificado na 6ª posição com 77.5 pontos. A **UCLouvain**, Bélgica, posiciona-se no intervalo 201-300 (49.4-55.2 pontos), a **UPC** de Espanha surge no intervalo 301-400 (43.2-49.3 pontos) e a a **Aalto University** da Finlândia no intervalo 401-600 (32.2-43.2), o que confirma a baixa representatividade das instituições dessa rede parceira do Técnico no ranking de impacto do THE.

Quanto à participação das universidades portuguesas no presente ODS, a **UNL** lidera, estando posicionada no 15º lugar com 74.5. Portugal coloca 5 instituições (**UAIg, UC, ISCTE-UL, UMinho e UTAD**) no intervalo 101-200 (obtendo pontuações de 55.6-64.1) (*cf.* anexo I).

4.5.1. Desempenho do IST no ODS 5

Não foram encontradas publicações da ULisboa abrangendo a temática da igualdade de género.

A UCP e a UAb com apenas 7 e 5 publicações, respetivamente, registam aqui um elevadíssimo número de citações, resultando em impactos simples igualmente elevados. A UMinho tem o maior número de publicações, registando a maior TxCAM com apenas 163 citações.

Tabela 6-Evolução das Publicações de 2015 - 2020 (ODS 5)

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
UMinho	44	163	3,7	3	15	49,5%	400%
UC	39	66	1,7	7	8	3,4%	14%
ISCTE	33	247	7,5	2	9	45,6%	350%
UA	24	115	4,8	5	7	8,8%	40%
UNL	16	634	39,6	2	3	10,7%	50%
UBI	10	47	4,7	0	4		
UCP	7	2688	384,0	0	3		
UAb	5	2930	586,0	0	1		
UTAD	4	29	7,3	0	1		



IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
UAlg	3	15	5,0	0	0		

(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

Relativamente aos indicadores de impacto definidos, estão identificados na tabela n.º 5 (cf. anexo II) os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Para o indicador 5.1.1 - Investigação feita sobre igualdade de género por autores do sexo feminino, não existe informação uma vez que o Técnico não desenvolve investigação sobre esta temática.

Para o indicador 5.2 - Estudantes do sexo feminino de 1ª geração, é possível obter a seguinte informação:

Ano letivo	Ano	feminino a iniciar	Estudantes do sexo feminino de 1ª geração a iniciar estudos na instituição (h)	% Estudantes do sexo feminino 1a geração
2020/2021	2021	922	844	91,54%
2019/2020	2020	808	740	91,58%

- (g) Nº de estudantes do sexo feminino matriculadas no 1º ano e 1ª vez na Instituição (Licenciatura, Mestrado, Mestrado Integrado, Doutoramento). (Fonte: RAIDES Técnico)
- (h) Nº de estudantes do sexo feminino de 1ª geração, de entre as de 1º ano e 1ª vez, matriculadas na instituição, i.e., as primeiras no seu agregado familiar a ingressar numa universidade (habilitação literária da mãe e do pai deve ser qualquer nível diferente de Ensino Superior), sendo que já podem ter estudado noutra universidade anteriormente. (Fonte: RAIDES Técnico)

Para o indicador 5.4 - Corpo docente do sexo feminino com um cargo superior, é possível obter a seguinte informação:

Ano letivo	Ano	•	Corpo docente do sexo feminino com um cargo superior (j)	•	
2019/2020	2020	148	40	27,03%	

 (i) Corpo Docente (Docente ou Investigador) da instituição com um cargo superior na instituição, entendido como cargos superiores hierárquicos. Ler nota no parágrafo abaixo para conhecimento dos cargos superiores considerados no Técnico. (Fonte: IEESP - DGEEC / Balanço Técnico)



(j) Corpo Docente (Docente ou Investigador) do sexo feminino com um cargo superior na instituição. (Fonte: IEESP - DGEEC / Balanço Técnico)

No Técnico, consideram-se os seguintes cargos como superiores: Presidente da Instituição, Presidentes e Membros das Comissões Executivas do Técnico (Conselho Pedagógico, Conselho Científico, Conselho Geral), Responsáveis dos Departamentos, das Unidades de Desenvolvimento e Investigação e da Coordenação de Cursos.

Para o indicador 5.5 - Estudantes diplomadas do sexo feminino, é possível obter a seguinte informação:

Ano letivo	Ano	diplon	Estudantes diplomados na instituição (k)		Estudantes diplomados do sexo feminino (I)				Estudantes DO sexo	
		СТЕМ	Medicina	HACS	СТЕМ	Medicina	HACS	СТЕМ	Medicina	HACS
2019/2020	2020	2477	-	28	648	-	18	26,16%	-	64,29%
2018/2019	2019	2409	-	65	663	-	41	27,52%	-	63,08%

⁽k) Nº de estudantes diplomados por área de: CTEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia ou Matemática); Medicina; HACS (Humanidades, Artes e Ciências Sociais) nos cursos oferecidos na Instituição (Licenciatura, Mestrado, Mestrado Integrado, Doutoramento). (Fonte: RAIDES - Técnico)

No caso particular do Técnico, considera-se que nenhum dos cursos oferecidos se inserem na área de Medicina. Na área de Humanidades, Artes e Ciências Sociais (HACS), de acordo com o THE Ranking, consideram-se os cursos de Arquitetura (Mestrado e Doutoramento), de Restauro e Gestão Fluviais (Doutoramento) e de Urbanismo e Ordenamento do Território (Mestrado). Os restantes cursos oferecidos no Técnico inserem-se na área da Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (CTEM)⁴.

4.5.2. Breves conclusões sobre o ODS 5

Sendo a maior universidade para mulheres do mundo, a Princess Nourah Bint Abdulrahman University, Arábia Saudita, 1ª classificada no ODS 5, contribuiu para o estabelecimento da primeira escola de condução para mulheres na Arábia Saudita.

⁽I) Nº de estudantes do sexo feminino diplomadas por área de: CTEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia ou Matemática); Medicina; HACS (Humanidades, Artes e Ciências Sociais) nos cursos oferecidos na Instituição. (Fonte: RAIDES - Técnico)

 $^{^4}$ Os cursos do Técnico que se inserem na área de CTEM são no total 70, dos quais 31 são de Doutoramento, 8 de Licenciatura e 31 (dos quais 20 de Mestrado Bolonha e 11 de Mestrado Integrado).



Esta foi introduzida em 2018 após o Rei Salman bin Abdulaziz Al Saud ter concedido às mulheres o direito de conduzir.

O recente desenvolvimento das IES para mulheres, como a **Princess Nourah Bint Abdulrahman University**, permitiram o empoderamento das mulheres não só a nível local, como internacional, cuja formação universitária as dotou de competências para exercerem profissões, p. ex. na área da cultura ou em investigação especializada (THE World University Rankings, 2021c).

A nível nacional, o número de citações e o impacto simples registados pela **UCP** e pela **UAb** podem ser o reflexo de um longo historial destas IES no estudo desta temática relevando-se, por exemplo, o Grupo de Estudos sobre as Mulheres, do CEMRI - Centro de Estudos das Migrações e Relações Interculturais, da UAb, criado no ano 1990 e a oferta formativa desta instituição que oferece um Mestrado em Estudos Sobre as Mulheres - Género, Cidadania e Desenvolvimento há mais de 25 anos e cujo programa de estudos incide sobre temas na área da promoção da igualdade e das políticas sociais relacionadas com as mulheres.

Muito embora o Técnico não desenvolva investigação e não registe, de acordo com os critérios de extração, publicações sobre a temática "Igualdade de Género", esta é uma preocupação presente na estratégia e na vivência da Escola. Estão implementadas estratégias promotoras de equidade de género no local de trabalho e entre os estudantes, incluindo as destinadas a melhorar a representação das mulheres na Instituição como é o exemplo da criação do Grupo Gender Balance e da página web GenderBalance@Tecnico. Este e outros grupos presentes no Técnico, promovem o acesso equitativo à Escola, o progresso académico das mulheres e fomentam o acesso, a candidatura e admissão das mulheres aos seus cursos, bem como a sua participação ativa no ensino superior. A Escola promove a conciliação entre a vida familiar e laboral através de medidas várias com o objetivo de mitigar os efeitos da responsabilidade familiar que as mulheres sentem, geralmente, em relação aos filhos facultando, no campus da Alameda, um infantário que pode acolher os filhos dos trabalhadores e tem vindo a implementar medidas promotoras desta conciliação, para além das previstas pela legislação Portuguesa. Sugere-se a inclusão formal desta temática nas políticas e estratégias da Escola, e/ou da Universidade, à semelhança do que foi feito pela UNL, que obteve o 1º lugar no a nível nacional.

4.6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO (ODS 6)



Para garantir o acesso à **água potável e saneamento** para todos, as IES devem assumir o compromisso de:



- Contribuir para a gestão sustentável da água, alertando para o desperdício e reduzindo o mesmo. (OBJ1 THE IR)
- Contribuir para a melhoria das infraestruturas relacionadas com a distribuição da água e com o saneamento. (OBJ2 THE IR)
- Promover ações de consciencialização e de programas sobre redução de poluição e reutilização da água. (OBJ3 THE IR)

No ODS 6 (Água e Saneamento), à semelhança de ODS já analisados, as instituições anglo-saxónicas obtêm 8 das 10 IES no top 10, com a **Universidade de Sydney**, Austrália, no 1º lugar com 91.3 pontos, surgindo no 2º lugar a **Universidade de Aalborg**, Dinamarca, com 85.8 pontos e, em 3º lugar, a **Universidade de Wollongong**, Austrália, com 83.4 pontos. No top 10 a Europa coloca ainda a **University Cork College** da Irlanda no 6º lugar com 80.2 pontos e, finalmente, a **Universidade de Leeds**, Reino Unido, (79.0 pontos) (*cfr.* anexo I).

Em relação à rede CLUSTER, como em ODS anteriores, surge o **Trinity College**, Irlanda, na 55ª posição (67.7 pontos), a **Universidade de Aalto**, Finlândia, no intervalo 101-200 (49.1-59.5 pontos) e a **UCLouvain**, Bélgica, e a **UPC**, Espanha, colocadas no intervalo 201-300 (40.9-48.9 pontos).

Relativamente às instituições portuguesas, a melhor classificada é a **UA** na 15^a posição com 76.9 pontos, seguindo-se a **UMinho** no 67^o posto com 65.5 pontos e a **UTAD**, na 93^a posição com 60.7 pontos (*cf.* anexo I).

4.6.1. Desempenho do IST no ODS 6

De novo, a ULisboa é a IES portuguesa com o maior número de publicações e de citações.

De salientar o elevado número de citações do IPS e da UCP com apenas 2 e 29 publicações respetivamente, o que lhes confere os mais elevados impactos simples de entre o grupo de IES em análise.

Tabela 7-Evolução das Publicações de 2015 - 2020 (ODS 6)

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
ULisboa ^(f)	220	3773	17.2	24	43	15.7%	79%
UA	152	2648	17.4	17	31	16.2%	82%



IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
UC	84	1317	15.7	9	17	17.2%	89%
UNL	76	1303	17.1	10	15	10.7%	50%
UMinho	62	1161	18.7	6	15	25.7%	150%
UTAD	48	1150	24.0	6	12	18.9%	100%
UAlg	38	541	14.2	6	8	7.5%	33%
UCP	29	1299	44.8	1	4	41.4%	300%
UBI	14	98	7.0	1	1	0.0%	0%
ISCTE	6	25	4.2	0	3		
UAb	4	0	0.0	1	2	18.9%	100%
IPS	2	124	62.0	2	0		
IST	104	1316	12.7	10	21	20.4%	110%

(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A tabela n.º 6 (*cf.* anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 6. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Para o indicador 6.2 - Consumo de água por pessoa, é possível obter a seguinte informação:

Ano letivo	Ano	Pessoas da Instituição (m)	Volume de água utilizada na Instituição (m3) (n)	Volume de água utilizada na Instituição por pessoa
2018/2019	2019	12611	104274	8,27
2017/2018	2018	13023	116026	8,91

⁽m) Pessoas da Instituição são o conjunto de funcionários (não docentes), docentes e investigadores, e estudantes, ou seja, pessoas que frequentam a instituição com regularidade. (Fontes: INDEZ-REBIDES e RAIDES - Técnico)

⁽n) Quantidade de água (que é retirada da rede de abastecimento, dessalinizada, ou extraída de rios, lagos ou aquíferos) utilizada na instituição (em metros cúbicos, m3). (Fonte: NSHS - Técnico)



4.6.2. Breves conclusões sobre o ODS 6

A **Universidade de Sydney**, 1ª no ranking do ODS 6, oferece um *major* em 'Humanitarian Engineering' que aborda as necessidades das comunidades globais, com ênfase em sustentabilidade e em questões como saneamento e água potável. A preservação da água potável para consumo humano e saneamento é um objetivo reconhecido na sua Estratégia de Sustentabilidade, que visa reduzir o consumo em 30% até 2025. A primeira iniciativa para cumprimento deste objetivo foi mudar o sistema de irrigação dos terrenos da Universidade, de água canalizada, para águas pluviais captadas em tanques. A universidade de Sydney possui ainda 52 disciplinas lecionadas nas suas 7 faculdades que abordam o saneamento e a água potável, com 174 investigadores adstritos a estas questões (*Cf.* Univ. of Sydney SDG Update, 2020). A Universidade de Sydney, assim como de forma generalizada todas as IES que compõem o top 10 do ODS 6, publicaram Relatórios de Sustentabilidade, onde descrevem todos os programas e ações que têm contribuído para o cumprimento dos ODS.

A ULisboa foi a IES que mais publicou sobre este tema em Portugal no período 2015 a 2020 tendo, de acordo com a *query* de extração definida pelo THE IR, com recurso ao SCOPUS, registado 220 publicações tendo o Técnico contribuído para esta posição com mais de 47% destas publicações. O tema "água potável e saneamento" é alvo de investigação de Centros de Investigação do IST, contribuindo para a identificação de inovações na gestão sustentável da água e para a melhoria de infraestruturas relacionadas com a distribuição de água e saneamento.

A Escola promove a melhoria da eficiência hídrica nos *campi* através da implementação de um regime efetivo de gestão do uso da água, envolvendo toda a comunidade de estudantes e investigadores, através da aplicação prática no *campus* de competências internas e procurando estimular o conhecimento existente e aumentar a consciencialização da sua comunidade sobre matérias relacionadas com a eficiência hídrica.

Na ULisboa este tema é abordado noutras Escolas para além do Técnico, como por exemplo no **ISA** e na **FC**, e poderá ser positiva a identificação de todas as escolas, cursos, unidades curriculares, investigadores e projetos da ULisboa envolvidos no tema e o eventual estabelecimento de parcerias.

4.7. ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS (ODS 7)



Para garantir o acesso a **energias renováveis**, limpas e a preços **acessíveis**, as IES devem assumir o compromisso de:



- Promover e apoiar as energias limpas e renováveis através da investigação, gestão responsável e utilização (OBJ1 THE IR)
- Estabelecer medidas e políticas de combate às alterações climáticas através do uso racional de energia. (OBJ2 THE IR)
- Contribuir para a redução de emissões e assegurar um ambiente limpo. (OBJ3
 THE IR)

No ODS 7 (Energias Renováveis e Acessíveis), a primeira classificada é a **King Mongkut's University of Technology Thonburi,** Tailândia, com 84.4 pontos, seguida da **Universidade Buffalo**, Estados Unidos, que acumula 82 pontos e a **Universidade de Newcastle**, Austrália, com 80 pontos. No top 10, o ODS 7 apresenta um comportamento heterogéneo, ainda assim com cinco IES anglosaxónicas. O continente europeu inscreve duas IES espanholas, a **Comillas Pontifical University** (4º lugar) e a **Universidade de Jaen** (5º lugar), havendo ainda a registar a 7ª posição da **Universidade de São Paulo**, Brasil, e a 9ª posição da **Ibn Tofaïl University**, Marrocos (*cfr.* anexo I).

Quanto às instituições da Rede Cluster, há que registar a 48ª posição da **UPC**, Espanha, com 69.3 pontos e o **Trinity College de Dublin**, Irlanda, na 62ª com 67.5 pontos. Existe apenas mais uma representante do CLUSTER neste ODS, a **Universidade de Aalto**, Finlândia, que, no entanto, está classificada no intervalo 201-300.

No que diz respeito às universidades portuguesas, a **UA** é a representante portuguesa melhor classificada, na 62ª posição com 67.5 pontos, logo seguida da **UMinho**, na 78ª, com 65.9 pontos. Há ainda a registar outras 3 instituições representadas no ranking deste ODS (**UAIg**, **UC** e a **UTAD**), as quais estão posicionadas no intervalo 101-200. (*cf.* anexo I)

Importa salientar que entre o 48º lugar, ocupado pela **UPC**, Espanha, e o 62º, ocupado pela **UA**, a diferença é de apenas 1,8 pontos, partilhando aliás a UA assume a mesma posição do **Trinity College**, Irlanda.



4.7.1. Desempenho do IST no ODS 7

A maioria das publicações encontradas neste ODS, estão concentradas na ULisboa, sendo que 923 delas são do Técnico. Também a UA, a UMinho, a UBI, a UC e a UNL demonstram grande interesse nesta temática, conforme encontrado no elevado número de publicações e citações.

Tabela 8-Evolução das Publicações de 2015 - 2020 (ODS 7)

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
ULisboa ^(f)	1014	15536	15.3	184	19		
UA	556	8413	15.1	68	137	19.1%	101%
UMinho	537	7101	13.2	63	120	17.5%	90%
UBI	514	7468	14.5	86	76		
UC	502	6303	12.6	66	89	7.8%	35%
UNL	459	5746	12.5	71	93	7.0%	31%
UTAD	93	1128	12.1	11	18	13.1%	64%
ISCTE	76	1028	13.5	9	26	30.4%	189%
IPS	67	417	6.2	12	12	0.0%	0%
UAlg	57	651	11.4	12	11		
UAb	14	59	4.2	1	6	56.5%	500%
UCP	13	99	7,6	1	3	31.6%	200%
IST	923	12990	14.1	122	148	4.9%	21%

(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A tabela n.º 7 (*cf.* anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 7. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Para o indicador 7.3 - Densidade de utilização de energia, é possível obter a seguinte informação:



Ano letivo	Ano	Área dos edifícios da Instituição (m2) (o)	Energia utilizada na Instituição (GJ) (p)	Energia utilizada por edifício na Instituição
2018/2019	2019	n.d.	50963,85	-
2017/2018	2018	n.d.	55366,84	

⁽⁰⁾ Considera-se a área útil dos edifícios da Instituição (em metros quadrados, m2). No caso do Técnico só existe informação sobre a área total bruta coberta (em m2) mas que não está disponível (n.d.).

4.7.2. Breves conclusões sobre o ODS 7

A King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT), Tailândia, 1ª classificada no ranking do ODS 7, criou o *Office of Sustainability* em 2017, cujo plano estratégico 2019-2024 foi lançado em 2018 e que tem como objetivo principal a implementação do *Campus* Sustentável até 2030. A instituição está comprometida com uma política de sustentabilidade, nos domínios da energia, ambiente, sistemas de gestão de segurança, ao mesmo tempo estimulando os estudantes a serem agentes de mudança para benefício da comunidade e sociedade.

Por sua vez, o Técnico desenvolve investigação para a inovação em energias renováveis, contribuindo com 91% do total de publicações das 18 escolas da ULisboa para o cumprimento deste objetivo, colocando a ULisboa em 1º lugar na lista de publicações das IES portuguesas e tendo publicado, no período em análise, quase o dobro do número de publicações da 2ª classificada, a UA. Para além da investigação desenvolvida em diversos centros de ID&I, a Escola idealizou e tem implementado um projeto que tem como objetivo melhorar a eficiência energética/hídrica nos *campi* através da implementação de um regime efetivo de gestão do uso dos recursos, energia e água, com resultados significativos ao nível da redução dos encargos financeiros do Técnico. Este projeto envolve toda a comunidade de estudantes e investigadores, através da aplicação prática no *campus* de competências internas e procura estimular o conhecimento existente sobre matérias relacionadas com a eficiência, e a implementação de um *campus* sustentável. É, simultaneamente, feita a consciencialização de toda a comunidade pela colocação de avisos sobre o uso eficiente de água nas casas de banho de todos os *campi*.

4.8. TRABALHO DIGNO E CRESCIMENTO ECONÓMICO (ODS 8)

⁽p) Energia gerada e paga pela Instituição por edifício da Instituição (em gigajoules, GJ). (Fonte: Técnico Sustentável - Técnico)



Para garantir **trabalho digno** em condições seguras e estáveis, assim como o **crescimento económico**, as IES devem assumir o compromisso de:



- Ter uma política de pagamento de salários dignos ao pessoal docente, investigadores, pessoal técnico e pessoal administrativo. (OBJ1 THE IR)
- Reconhecer sindicatos e os direitos laborais (liberdade de associação, negociação coletiva) para todos, incluindo mulheres e pessoal internacional.
 (OBJ2 THE IR)
- Praticar uma política que promova o fim da discriminação com base na religião, orientação sexual, género, idade. (OBJ3 THE IR)
- Praticar políticas contra a exploração laboral (incluindo jovens estagiários, investigadores). (OBJ4 THE IR)
- Praticar uma política de equidade de tabelas salariais, medindo e eliminando discrepâncias salariais entre géneros. (OBJ5 THE IR)
- Garantir processos de recurso para empregados sobre direitos laborais e salariais. (OBJ6 THE IR)

Em particular, o Técnico deve assumir o compromisso de:

 Garantir condições de trabalho dignas no presente e no futuro a todos os trabalhadores. (OBJ1 IST)

A **Universidade de Joanesburgo**, África do Sul, surge em primeiro lugar a nível mundial no ODS 8 (Trabalho Decente e Desenvolvimento Económico) com 84.3 pontos, seguida por nove IES anglo-saxónicas, entre as quais seis australianas e uma neozelandesa. No top 10 a Europa coloca ainda a **University of Surrey** do Reino Unido no 4º lugar com 81.1 pontos (*cf.* anexo I).

Em relação à rede CLUSTER, à semelhança de outros ODS, existe pouca representatividade, embora a instituição melhor classificada seja novamente anglosaxónica, o **Trinity College**, da Irlanda, que surge em 57º lugar com 72.5 pontos. As outras representantes da rede CLUSTER são a **UCLouvain**, Bélgica, a **UPC**, Espanha, ambas classificadas no intervalo 101-200 e, finalmente, a **Aalto University** da Finlândia, no intervalo 201-300.

Existe um número significativo de instituições portuguesas no presente ODS, sendo a melhor classificada a **UMinho** na 98ª posição, com 68.5 pontos. A **UA** e a **UC** surgem no intervalo 101-200, seguidas da **UCP** e da **UTAD** no intervalo 201-300 e, finalmente, a **UAb** e a **UBI**, ambas classificadas no intervalo 301-400 (*cf.* anexo I).



4.8.1. Desempenho do IST no ODS 8

É na ULisboa que surge o maior número de publicações relacionadas com o trabalho digno e o crescimento económico, apesar de ser a UA quem tem o maior número de citações. Com apenas 22 publicações, a UCP registou o maior impacto simples de todas as IES em análise.

Tabela 9-Evolução das Publicações de 2015 - 2020 (ODS 8)

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
ULisboa ^(f)	251	1906	7.6	32	64	18.9%	100%
UA	176	2046	11.6	18	55	32.2%	206%
UMinho	170	801	4.7	13	47	37.9%	262%
UBI	160	1521	9.5	11	43	40.6%	291%
UNL	143	1352	9.5	24	41	14.3%	71%
ISCTE	118	1002	8.5	10	29	30.5%	190%
UC	93	728	7.8	11	28	26.3%	155%
UAlg	52	434	8.3	7	12	14.4%	71%
UTAD	41	287	7.0	4	12	31.6%	200%
UCP	22	266	12.1	0	7		
IPS	10	32	3.2	2	1		
UAb	8	27	3.4	2	0		
IST	87	788	9.1	12	20	13.6%	67%

(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A tabela n.º 8 (*cf.* anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 8 com base na metodologia do ranking para 2021. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Para o indicador 8.3 - Despesas por funcionário, é possível obter a seguinte informação:



Ano letivo	Ano	Despesas da Instituição (q)	Funcionários da Instituição (r)	Despesas funcionário	por
2019/2020	2020	57 935 376,50	1631	0,0028%	
2018/2019	2019	56 114 680,70	1444	0,0026%	

- (q) Total de despesas financeiras da Instituição (em Euros). Considera-se neste caso todos o total de Encargos com o Pessoal na instituição (Remuneração base, Suplementos remuneratórios, Prestações sociais, Outros).
 (Fonte: Balanço Social DRH - Técnico)
- (r) Total de funcionários (académicos e não académicos, ou seja, docentes e investigadores e técnicos e administrativos) da Instituição. (Fonte: Balanço Social DRH Técnico)

De acordo com a metodologia do indicador 8.4 - Estudantes a fazer estágios, não é possível obter informação sobre a duração dos estágios que realizam como parte integrante do plano curricular do plano de estudos em que se inscreveram.

Para o indicador 8.5 - Funcionários com contratos seguros na instituição, é possível obter a seguinte informação:

Ano letivo	Ano	Funcionários da Instituição (s)	Funcionários com contratos seguros (t)	% Funcionários com contratos seguros
2019/2020	2020	1631	1443	88,47%
2018/2019	2019	1444	1310	90,72%

- (s) Total de funcionários (académicos e não académicos) da Instituição. No caso do Técnico considera-se como Académicos: Docentes e Investigadores; e Não académicos: Técnicos e Administrativos (Dirigentes, Assistentes Operacionais, Assistentes Técnicos, Técnicos Superiores, Informáticos). (Fonte: Balanço Social DRH - Técnico)
- (t) Total de funcionários (académicos e não académicos) com contratos de mais de 24 meses da Instituição. (Fonte: Balanço Social DRH Técnico)

4.8.2. Breves conclusões sobre o ODS 8

A **Universidade de Joanesburgo** foi classificada no ranking global, pela primeira vez, na 75ª posição no ranking (2ª edição), sendo a primeira na África do Sul (das 4 que participaram). Relativamente ao ODS 8, Trabalho digno e crescimento económico, a UJ continua comprometida na transformação do perfil do pessoal académico, com o objetivo de atingir a representação adequada em termos de grupo populacional e género a todos os níveis da instituição. A representação demográfica a todos os níveis é cuidadosamente monitorizada. A componente de pessoal académico e de investigação negra aumentou de 39,03% em 2016 para 48% in 2020; da mesma forma, o pessoal académico e de investigação do sexo feminino



aumentou de 47,15% in 2016 para 48,3% em 2020, embora com um ligeiro decréscimo em 2019, de 49,03%. Neste momento, a percentagem de professores associados do sexo feminino está 37,5%, num total de 130, ultrapassando o objetivo que era de 123 (UJ Annual Report, 2020).

O Técnico contribui com cerca de 35% das publicações da ULisboa. A legislação Portuguesa prevê o direito ao trabalho e existem entidades e mecanismos que defendem os direitos dos trabalhadores em Portugal.

Relativamente à sua comunidade, o Técnico cumpre a legislação Portuguesa relativa às condições de trabalho dos seus colaboradores e monitoriza a sua satisfação com o Técnico.

Aos seus estudantes e diplomados o Técnico oferece programas de desenvolvimento de carreiras⁵, estabelece parcerias promotoras da empregabilidade e supervisiona os resultados da inserção profissional no_Observatório de Empregabilidade do IST⁶ (OEIST).

Sendo uma escola de engenharia, o Técnico trabalha para ações que contribuam para uma sociedade melhor adaptada e estruturalmente capaz de alavancar o desenvolvimento económico.

4.9. INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS (ODS 9)

Para alcançar o desenvolvimento sustentável e capacitar as comunidades em muitos países em **Indústria, Inovação e Infraestruturas**, as IES devem assumir o compromisso de:



- Investir em infraestruturas (transportes, irrigação, energia e informação). (OBJ1 THE IR)
- Inovar no sentido de criar oportunidades para fazer face a áreas como a água potável (ODS 6), energia sustentável (ODS 7) e até alterações climáticas (ODS 13) (OBJ2 THE IR)
- Criar novas empresas a partir da investigação realizada nas instituições (spin offs). (OBJ3 THE IR)

⁵ Career Discovery @ Técnico – URL: https://tt.tecnico.ulisboa.pt/career-discovery-tecnico/

⁶ Observatório de Empregabilidade do IST – URL: http://oe.tecnico.ulisboa.pt/



Relativamente ao ODS 9, Indústria, Inovação e Infraestruturas, o ranking mundial é bastante heterogéneo, sendo liderado pela University of British Columbia, Canadá, com 100 pontos, os mesmos da Delft University of Technology, Países Baixos, a Technical University of Munich, Alemanha, e a University of Toronto, Canadá. O top 10 é ainda composto por duas IES da Coreia do Sul (Hanyang University e Yonsei University-Seoul Campus), uma IES dos Estados Unidos (North Carolina State University), uma de França (Paris Sciences et Lètres-PSL) e uma do Japão (Tohoku University). É de salientar ainda que entre o 1º e o 10º classificado há uma diferença de 0,3 (três décimas) o que revela a grande concorrência a nível mundial no presente ODS (cf. anexo I).

A rede CLUSTER tem apenas 4 instituições representadas neste ODS, sendo a **UCLouvain**, Bélgica, a melhor classificada no 28º lugar com 97.5 pontos. O **Trinity College**, Irlanda, está classificado em 45º lugar (89.2), sendo que a **UPC**, Espanha, e a **Aalto University**, Finlândia, surgem ambas classificadas no intervalo 101-200.

Portugal apresenta um vasto leque de instituições representadas neste ODS, sendo particularmente de realçar o desempenho da **UC**, em 13º lugar com 99.3 pontos (menos 0,7 décimas relativamente ao 1º classificado a nível mundial), da **UMinho**, no 50º lugar com 94.6 pontos e a **UNL** no 51º lugar com 94.4 pontos (*cf.* anexo I).

4.9.1. Desempenho do IST no ODS 9

Apesar da ULisboa ter mais publicações neste tema, as três IES portuguesas que se seguem estão praticamente a par, tanto em número de publicações como em número de citações.

T-1-1- 10 F12-		2015 2020	(000 0)
Tabela 10-Evolucao	das Publicações de	2015 - 2020	(UUS 9)

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM(d)	TxC(e)
ULisboa ^(f)	97	899	9.3	11	18	13.1%	64%
UMinho	83	681	8.2	13	16	5.3%	23%
UA	73	584	8.0	8	14	15.0%	75%
UNL	69	666	9.7	16	9		
UBI	47	294	6.3	7	8	3.4%	14%
UAlg	35	197	5.6	1	4	41.4%	300%



IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM(d)	TxC(e)
ISCTE	34	254	7.5	4	5	5.7%	25%
UC	30	374	12.5	5	0		
UTAD	15	41	2.7	3	4	7.5%	33%
UCP	14	86	6.1	0	6		
UAb	5	34	6.8	1	0		
IST	54	468	8.7	6	12	18.9%	100%

(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A tabela n.º 9 (*cf.* anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 9 com base na metodologia do ranking para 2021. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Para o indicador 9.3 - Spin-offs da instituição, é possível obter a seguinte informação:

Ano letivo	Ano	Nº de spinoffs (u)
2018/2019	2019	58
2017/2018	2018	56

⁽u) Entende-se por *spinoffs* como empresas criadas para explorar propriedade intelectual com origem na instituição. Estas devem estar ativas e ter sido criadas há pelo menos 3 anos atrás. No caso do Técnico considerou-se o nº de membros da Comunidade IST-Spinoff.

Para o indicador 9.4 - Rendimentos de investigação provenientes da indústria, não é possível obter informação sobre os rendimentos que o Técnico tenha recebido especificamente para fins de investigação, particularmente por área temática (CTEM, Medicina, HACS) como sugerido na metodologia THE IR.



4.9.2. Breves conclusões sobre o ODS 9

O impacto global da **Universidade de British Columbia** (UBC), Canadá, é colocado em evidência no ranking, sendo 13ª no ranking global e classificando-se no 1º lugar do ODS 9, que retrata a investigação em indústria e inovação, o envolvimento da indústria e o número de patentes e spinoffs. "As ligações universidade-indústria são críticas ao surgimento de novas invenções e soluções para a vida, o que foi demonstrado categoricamente pelas spinoffs da UBC, AbCellera e Acuitas, as quais desempenharam papéis significativos nos primeiros tratamentos e respostas em termos de vacina na pandemia de COVID-19," disse o presidente da UBC Santa J. Ono (*cf.* UBC News, 2021). "Os membros da nossa comunidade desenvolveram esforços concertados para perceber o vírus, desenvolveram novas vacinas e tratamentos médicos e construíram outros sistemas de suporte. O seu êxito salvou vidas e colocou-nos no bom caminho para o processo de retoma e nos tornarmos mais fortes no futuro", acrescentou.

Sendo o Técnico uma escola de Arquitetura, Engenharia, Ciência e Tecnologia, é intrínseco à sua missão o desenvolvimento de atividades de ID&I promotoras da capacitação das comunidades na melhoria de infraestruturas como transportes sustentáveis, energia sustentável e melhoria dos canais e redes de informação, como contributo para mitigar problemas relacionados com alterações climáticas.

A investigação desenvolvida no Técnico, que resulta num contributo de mais de 50% do número de publicações da ULisboa, colocando-a em primeiro lugar no ranking nacional de publicações relacionadas com o ODS 9. Também a partir da investigação realizada, releva-se o trabalho que o Técnico tem desenvolvido na promoção de condições para a criação de novas empresas, *spinoffs*, tendo criado programas, atualmente consolidados, que oferecem várias ferramentas de apoio ao empreendedorismo.

Na sequência do trabalho que tem vindo a desenvolver no apoio à criação de novas empresas, o Técnico criou a Comunidade IST SPIN-OFF®, com o propósito de fomentar um relacionamento mais interativo entre empresas cujas origens estejam ligadas à Escola, estreitar a sua ligação com o Técnico e estimular alunos e investigadores a criarem ainda mais empresas.

O Técnico criou também uma Rede de Parceiros que tem como objetivo principal o estabelecimento e desenvolvimento de alianças estratégicas com as empresas melhor posicionadas para, em conjunto, aumentar o valor oferecido à Sociedade, respondendo assim aos desafios de reforçar os laços com a indústria.



4.10. REDUZIR AS DESIGUALDADES (ODS 10)

Para **reduzir as desigualdades**, as IES devem assumir o compromisso de:



- Ter uma política de admissão/recrutamento não discriminatório (estudantes, pessoal, docentes, etc..). (OBJ1 THE IR)
- Assegurar educação a grupos desfavorecidos. (OBJ2 THE IR)
- Proporcionar ajuda financeira para apoiar os estudos desses alunos (propinas, alojamento, materiais). (OBJ3 THE IR)
- Ter um "gabinete responsável pela diversidade" (ou equivalente) para a implementação de políticas, programas, formação para grupos subrepresentados (mentorado, por exemplo). (OBJ4 THE IR)
- Adaptar instalações e equipamentos para pessoas com necessidades especiais. (OBJ5 THE IR)
- Em particular, o Técnico deve assumir o compromisso de:
- Promover a consciencialização da comunidade para a necessidade de reduzir as desigualdades. (OBJ1 IST)

Nas primeiras dez posições no top 10 do presente ODS **Reduzir as Desigualdades**, a Austrália surge como o país melhor representado com quatro IES, sendo a primeira classificada a **University of Camberra** com 91.7, os mesmos que a **RMIT**, também australiana. O Reino Unido tem duas IES no top 10 a **Keele University** e **University of Leeds**, 87.1 e 83. Pontos respetivamente, assim como os Estados Unidos com a **Indiana University-Purdue University** e **MIT**, 84.2 e 83.2 pontos, respetivamente. A Arábia Saudita coloca uma IES na 3ª posição do ranking do ODS 10, a **King Abdulazziz University**, 90.4 pontos, e a Dinamarca com a **University of Southern Denmark**, 84.3 pontos completam o top 10 (*cfr.* anexo I).

No que diz respeito à rede CLUSTER, há que salientar a 40ª posição do **Trinity College,** Irlanda, com 79.2 pontos. Apenas a **UCLouvain,** Bélgica, e a **UPC**, Espanha, classificadas no intervalo 101-200, e a Aalto University no intervalo 201-300, logram estar presentes neste ODS.

Quanto às universidades portuguesas, registe-se o 79º lugar da **UAIg** com 72.4 pontos. Todas as outras representantes portuguesas no ODS 10 estão classificadas em intervalos:

UCP, UC e **UMinho** (101-200); UA e **UBI** (201-300); UAb (301-400).

4.10.1. Desempenho do IST no ODS 10



Com o maior volume de publicações e de citações, a ULisboa lidera na literatura associada à redução das desigualdades.

Tabela 11-Evolução das Publicações de 2015 - 2020 (ODS 10)

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
ULisboa ^(f)	142	1272	9.0	21	31	10.2%	48%
ISCTE	91	488	5.4	14	20	9.3%	43%
UMinho	69	328	4.8	10	10	0.0%	0%
UC	52	355	6.8	0	15		
UNL	52	301	5.8	10	11	2.4%	10%
UA	32	158	4.9	3	11	38.4%	267%
UBI	30	154	5.1	2	7	36.8%	250%
UCP	19	147	7.7	2	3	10.7%	50%
UAlg	19	52	2.7	1	1	0.0%	0%
UTAD	9	41	4.6	3	2		
UAb	8	21	2.6	0	3		
IPS	2	6	3.0	1	0		
IST	20	147	7.4	1	5	49.5%	400%

(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A tabela n.º 10 (*cf.* anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 10 com base na metodologia do ranking. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Para o indicador 10.2 - Estudantes de 1ª geração (igual ao indicador 4.4 relativo ao ODS 4), é possível obter a seguinte informação:



Ano letivo	Ano		Estudantes 1ª geração a iniciar estudos na instituição (w)	% Estudantes 1 ^a geração
2020/2021	2021	3099	2836	91,5%
2019/2020	2020	2796	2593	92,7%

 ⁽v) Nº de estudantes matriculados no 1º ano e 1ª vez na Instituição (Licenciatura, Mestrado, Mestrado Integrado, Doutoramento). (Fonte: RAIDES - Técnico)

Para o indicador 10.3 - Estudantes estrangeiros provenientes de países em desenvolvimento, é possível obter a seguinte informação:

Ano letivo	Ano	Estudantes matriculados (x)	estrangeiros provenientes de países em desenvolvimento, com apoio financeiro (y)	% Estudantes estrangeiros provenientes de países em desenvolvimento, com apoio financeiro
2020/2021	2021	11339	50	0,044%
2019/2020	2020	10987	44	0,040%

⁽x) Nº de estudantes matriculados num curso com equivalência a um grau (Licenciatura, Mestrado, Mestrado Integrado, Doutoramento na instituição. (Fonte: RAIDES - Técnico)

Os países com baixo ou médio-baixo índice de desenvolvimento humano⁷ (RDH-PNUD, 2020) cujos estudantes matriculados no Técnico têm nacionalidade de origem, entre os anos letivos 2018/2019 e 2020/2021, são os seguintes: Angola, Camarões, Congo, Costa do Marfim, Etiópia, Guiné-Bissau, Libéria, Madagáscar, Mali,

⁽w) Nº de estudantes 1ª geração, de entre os 1º ano e 1ª vez, matriculados na instituição, i.e., os primeiros no seu agregado familiar a ingressar numa universidade (habilitação literária da mãe e do pai deve ser qualquer nível diferente de Ensino Superior), sendo que já podem ter estudado noutra universidade anteriormente. (Fonte: RAIDES - Técnico)

⁽y) Nº estudantes matriculados num curso com equivalência a um grau com nacionalidade estrangeira (diferente de Portugal) e cuja nacionalidade corresponde a um país com baixo ou médio-baixo índice de desenvolvimento/rendimento. Para serem incluídos, estes estudantes devem receber algum tipo de ajuda financeira (bolsa/apoio financeiro) que os apoia significativamente. (Fonte: RAIDES - Técnico)

⁷ No relatório o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (ver referência) é classificado como elevado, médio e baixo. Considerou-se que um valor de índice abaixo de 0,60 é considerado médio-baixo e abaixo de 0,55 é considerado baixo. Em 2019 foram contabilizados 47 países com IDH inferior ou igual a 0,60.



Moçambique, Nigéria, Paquistão, Quénia, Ruanda, Senegal, Sudão, Uganda. Destes, apenas são considerados para cálculo do indicador os estudantes que receberam algum tipo de apoio financeiro proveniente de bolsa de estudo, por isso apenas se contabilizam apenas se contabilizam os que são provenientes de Angola, Guiné-Bissau, Moçambique, Nigéria, Paquistão, Quénia, Ruanda, Senegal e Uganda.

Para o indicador 10.4 - Estudantes portadores de deficiência, é possível obter a seguinte informação:

Ano letivo	Ano	Estudantes matriculados (z)	Estudantes matriculados portadores de deficiência (aa)	% Estudantes portadores de deficiência
2020/2021	2021	11339	102	0,90%
2019/2020	2020	10987	112	1,02%
2018/2019	2019	11180	96	0,86%

⁽z) Nº de estudantes matriculados num curso com equivalência a um grau (Licenciatura, Mestrado, Mestrado Integrado, Doutoramento) na instituição.

Para o indicador 10.5 - Funcionários portadores de deficiência, é possível obter a seguinte informação:

Ano letivo	Ano	Funcionários da instituição (bb)	instituição	% Funcionários portadores de deficiência
2019/2020	2020	1631	41	2,51%
2018/2019	2019	1444	40	2,77%

⁽bb)Nº de funcionários da instituição a 31/12/20XX, onde ano 20XX é o respetivo ano da tabela (Fonte: Balanço Social DRH-Técnico).

⁽aa) Nº de estudantes matriculados num curso com equivalência a um grau portadores de deficiência que pode ser definida como apenas deficiência, ou deficiências e/ou limitação de atividade ou outras restrições (como definido pela ICF (Classificação Internacional de Funcionamento, Deficiência e Saúde)).

⁽CC) Nº de funcionários da instituição portadores de deficiência que pode ser definida como apenas deficiência, ou deficiências e/ou limitação de atividade ou outras restrições, como definido pela ICF (Classificação Internacional de Funcionamento, Deficiência e Saúde). No caso do Técnico, a designação de pessoas com deficiência são as que têm uma incapacidade igual ou superior a 60% (Fonte: Balanço Social DRH-Técnico).



No Técnico, todos os funcionários que apresentem um Atestado Médico de Incapacidade Multiuso (AMIM), documento oficial emitido pelo Sistema Nacional de Saúde que se baseia na tabela Nacional de Incapacidades e que permite que acedam a diferentes apoios previstos na lei, nomeadamente benefícios fiscais, ficando assim registados como sendo portadores de deficiência, ou com algum tipo de incapacidade (igual ou superior a 60%). Desta forma é possível, por exemplo, acederem a lugares de estacionamento reservados, ter acesso a equipamentos ou softwares especializados, entre outros.

4.10.2. Breves conclusões sobre o ODS 10

O primeiro lugar da Universidade de Canberra, Austrália, na categoria de "Redução das Desigualdades" é o corolário do trabalho desenvolvido nas comunidades locais e globais, assim como a perspetiva crescente e a atenção especial às parcerias. É de realçar a investigação sobre desigualdades sociais, políticas contra a descriminação e o compromisso de recrutar pessoal e estudantes de grupos sub-representados.

Por exemplo, da população estudante, 38% são estudantes de Primeira Geração e 10% de estudantes com necessidades especiais. Em 2020, atingiu-se a marca de 2% de população aborígene e da Ilha do Estreito de Torres a trabalhar na Universidade

Da mesma forma, a Universidade de Canberra ficou colocada na 5ª posição na categoria "Educação de Qualidade" e no Top 20 em "Igualdade de Género".

Não estando no âmbito da missão do Técnico desenvolver investigação em ciências sociais ou outras áreas de investigação que possam contribuir diretamente para a redução das desigualdades, o contributo do Técnico para as publicações da ULisboa que concorrem para o ODS 10 resume-se a cerca de 14% do total de publicações da ULisboa.

No entanto, o Técnico, consciente da importância deste desígnio e do papel que deve desempenhar, no respeito integral da legislação portuguesa tem desenvolvido mecanismos que visam garantir a igualdade de direitos na admissão/recrutamento, não discriminação (estudantes, pessoal, docentes, etc..) e, simultaneamente, assegurar educação a grupos desfavorecidos, proporcionando ajuda financeira para apoiar os estudos de alunos desfavorecidos/com dificuldades financeiras (Bolsas de ação social e outras bolsas, alojamento, materiais). O Técnico desenvolveu um Programa de Mentorado, promotor da integração dos estudantes, que oferece formação para grupos sub-representados e tem vindo a fazer um esforço de adaptação das instalações para pessoas com necessidades especiais. Para além das



atividades acima descritas, o Técnico desenvolve ações promotoras da consciencialização da comunidade para a necessidade de reduzir as desigualdades contando, para isso, com o trabalho de grupos diversos que visam promover uma comunidade mais inclusiva, como são exemplos o Grupo para os Estudantes com Necessidades Educativas Especiais do Técnico Lisboa (GENEE), o Queer IST – LGBTQIA+ – Técnico Lisboa e o Gender Balance@ Técnico.

4.11. CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS (ODS 11)

Para garantir **Cidades e Comunidades Sustentáveis**, as IES devem assumir o compromisso de



- Facultar o acesso a edifícios e/ou monumentos ou património natural de significado cultural, assim como a bibliotecas, museus, espaços de exposições, galerias, obras de arte e artefactos. (OBJ1 THE IR)
- Facultar o acesso a espaços abertos e espaços verdes. (OBJ2 THE IR)
- Contribuir para as artes locais, em termos de número anual de atuações públicas de coros universitários, grupos de teatro, orquestras, pontualmente ou no âmbito de programas continuados; (OBJ3 THE IR)
- Desenvolver projetos para registar e preservar o património cultural, folclore, tradições, língua e conhecimento. (OBJ4 THE IR)
- Definir metas e levar a cabo ações para deslocações mais sustentáveis. (OBJ5
 THE IR)
- Promover o teletrabalho para empregados como uma questão de ordem política ou prática comum ou oferecer uma semana de trabalho condensada para reduzir as deslocações. (OBJ6 THE IR)
- Facultar alojamento acessível para empregados, estudantes. (OBJ7 THE IR)
- Dar prioridade ao acesso a peões dentro do campus. (OBJ8 THE IR)
- Trabalhar com as autoridades locais para fazer face a problemas de planeamento e desenvolvimento, além de promover a construção de edifícios sustentáveis em locais degradados, sempre que possível. (OBJ9 THE IR)

No que diz respeito ao ODS 11, **Cidades e Comunidades Sustentáveis**, o top 10 é exclusivamente ocupado por universidades anglo-saxónicas, sendo a **University of Manchester** a 1ª classificada com 94.2 pontos. O Reino Unido colocou três IES nos primeiros 10 classificados, o Canadá três, a Austrália duas, e uma pelos EUA e Irlanda. Entre o 1º classificado e o 10º, a **Universidade de Limerick**, Irlanda, há uma diferença de 5,4 pontos (*cf.* anexo I).



Quanto às instituições do CLUSTER, verifica-se uma representatividade reduzida, onde se destaca, no entanto, o **Trinity College**, Irlanda, na 38ª posição com 83.2 pontos. A **UCLouvain**, **da** Bélgica, a **UPC**, de Espanha e a **Aalto University**, Finlândia, posicionam-se no intervalo 101-200 (61.9-72.6 pontos).

Relativamente às Universidades portuguesas, há que salientar o desempenho da **UC**, classificada na 81ª posição com 75.5 pontos. As restantes estão classificadas neste ODS em intervalos (*cf.* anexo I).

4.11.1. Desempenho do IST no ODS 11

As ULisboa, UA e UC lideraram o volume de publicações nesta temática no período em análise; a merecer destaque está a UBI e o ISCTE no que concerne a taxa de crescimento.

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
ULisboa ^(f)	574	7348	12.8	67	125	16.9%	87%
UA	380	4403	11.6	37	81	21.6%	119%
UC	283	3800	13.4	31	58	17.0%	87%
UMinho	216	1045	4.8	22	73	35.0%	232%
UNL	187	1959	10.5	12	49	42.2%	308%
ISCTE	93	610	6.6	5	26	51.0%	420%
UBI	88	751	8.5	3	25	69.9%	733%
UAlg	77	1112	14.4	7	24	36.1%	243%
UTAD	76	892	11.7	9	12	7.5%	33%
UCP	43	1460	34.0	2	7	36.8%	250%
UAb	29	108	3.7	2	9	45.6%	350%
IPS	7	36	5.1	2	0		
IST	277	3169	11.4	40	57	9.3%	43%

⁽a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído



A tabela n.º 11 (*cfr.* anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 11. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Considera-se que o indicador 11.3 - Despesas com artes e património⁸, nos anos 2020 e 2021 não ilustra a despesa habitual do Técnico neste âmbito uma vez que houve impacto em ambos os anos da situação pandémica por COVID. Pretende-se, no entanto, definir uma metodologia para apuramento desta despesa que poderá incluir, entre outros, espetáculos culturais, aquisições para museus e bibliotecas e obras de restauro/conservação de edifícios.

4.11.2. Breves conclusões sobre o ODS 11

A Universidade de Manchester atingiu o primeiro lugar pelo trabalho desenvolvido no ODS 11, Cidades e Comunidades Sustentáveis, assim como em Consumo e Produção Responsável, além do 2º lugar na categoria Vida Submarina. A investigação desta instituição demonstra o compromisso no cumprimento dos ODS, incluindo plataformas de inovação, 'living labs' para criar infraestruturas sustentáveis (a universidade é líder do maior projeto de investigação alguma vez criado no desenvolvimento sustentável das barragens a nível mundial), o estabelecimento de normas para combate à poluição atmosférica (desinvestindo dos combustíveis fósseis e de outros projetos de investimento intensivo em energias fósseis) e a remoção de poluentes dos sistemas de esgotos industriais com tecnologia inovadora.

A ULisboa lidera o ranking do número de publicações de IES portuguesas que contribuem para *Cidades e Comunidades Sustentáveis* e o Técnico contribui com cerca de 48% do total destas publicações, tendo registado a Escola, no período em análise (2015-2020), 277 publicações. Diversos Centros de Investigação do Técnico desenvolvem investigação em áreas promotoras da sustentabilidade das cidades e das comunidades destacando-se, por exemplo, o Centro de Investigação e Inovação em Engenharia Civil para a Sustentabilidade (CERIS) e o Centro de Estudos em Inovação, Tecnologia e Políticas de Desenvolvimento (IN+).

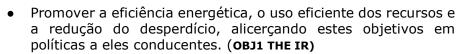
⁸ Despesas financeiras da Instituição com artes e património deve considerar para efeitos do ranking com: funcionamento de bibliotecas, museus, galerias, espaços de exposição, teatros e espaços abertos, desde que haja acesso público; conservação e manutenção de espaços abertos ou históricos, edifícios ou artefactos; com recursos musicais (por exemplo, instrumentos) também contam se houver algum benefício público; custos regulares de funcionamento de edifícios dedicados às artes e ao património. Este valor exclui instalações desportivas e despesas em novos edifícios.



Para além da investigação desenvolvida, a escola tem apostado na criação e desenvolvimento de projetos e atividades promotoras da acessibilidade nos *campi* utilizando transportes sustentáveis como o empréstimo de bicicletas, o *Carpooling* e oferecendo gratuitamente à comunidade um *shuttle* que faz a ligação entre pólos. Promovemos a redução da pegada de carbono (*Campus* sustentável). Contamos, desde abril de 2019, com o trabalho do grupo AmbientalIST que visa promover a de sustentabilidade ambiental do IST e também da plataforma Ambiente IST que, através das suas atividades, se mobiliza numa estratégia de crescimento e afirmação da área do Ambiente no IST, com vista à criação de valor acrescentado para a Universidade e para a Sociedade.

4.12. Produção e Consumo Sustentáveis (ODS 12)

Para garantir a **Produção e o Consumo Sustentáveis**, as IES devem assumir o compromisso de:





- Construir/garantir infraestruturas sustentáveis. (OBJ2 THE IR)
- Facultar o acesso a serviços básicos. (OBJ3 THE IR)

O top 10 do ranking do ODS 12 (Produção e Consumo Sustentáveis) é totalmente preenchido por universidades anglo-saxónicas, sendo encabeçado pela **Universidade de Manchester** com 94.9 pontos. De facto, o Reino Unido é o país com mais instituições nos primeiros dez lugares deste ODS, tendo a Austrália, o Canadá, a Irlanda e os Estados Unidos uma instituição cada (*cfr.* anexo I).

Quando à rede CLUSTER, o **Trinity College**, Irlanda, coloca-se em 26º lugar com 83 pontos, a **Aalto University**, Finlândia, no 47º lugar com 79.8 pontos, sendo que os restantes estão posicionados em intervalos: a **UCLouvain**, Bélgica, no intervalo 101-200 e a **UPC**, Espanha, no intervalo 201-300.

Relativamente às universidades portuguesas, a **UC** coloca-se em evidência, no 48º lugar com 79.7 pontos, seguida pelo **ISCTE** no 63º lugar com 76.1 pontos, a **UMinho** no 70º com 75.7 pontos e a **UA** no 98º com 70.2 pontos. As restantes instituições que representam Portugal no ranking deste ODS estão classificadas em intervalos (*cfr.* anexo I).

4.12.1. Desempenho do IST no ODS 12



A evolução das publicações de 2015 a 2020 revela, por um lado, praticamente a par, a ULisboa e a UA no volume de publicações e, por outro lado, a UMinho e a UC também praticamente a par no número de e de citações associadas.

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
ULisboa ^(f)	358	5058	14.1	37.0	90.0	24.9%	143%
UA	328	4072	12.4	38.0	82.0	21.2%	116%
UMinho	199	1894	9.5	15.0	55.0	38.4%	267%
UC	186	2591	13.9	27.0	49.0	16.1%	81%
UNL	141	2648	18.8	17.0	44.0	26.8%	159%
ISCTE	80	1222	15.3	11.0	15.0	8.1%	36%
UBI	77	843	10.9	6.0	17.0	29.7%	183%
UTAD	65	794	12.2	5.0	17.0	35.8%	240%
UCP	48	872	18.2	6.0	15.0	25.7%	150%
UAlg	45	614	13.6	7.0	11.0	12.0%	57%
UAb	16	83	5.2	2.0	7.0	36.8%	250%
IPS	5	39	7.8	0.0	1.0		
IST	234	2945	12.6	20	58	30.5%	190%

(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A tabela n º 12 (*cf.* anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 12. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Para o indicador 12.3 - Resíduos reciclados, é possível obter a seguinte informação:



Ano letivo	Ano	Resíduos gerados (ton) (dd)	Resíduos reciclados (ton) (ee)	Resíduos enviados para aterro (ff)	% Resíduos reciclados
2019/2020	2020	283,97	89,44	n.d.	31,49%
2018/2019	2019	397,75	65,19	n.d.	16,39%

- (dd)Total de resíduos gerados na instituição (em toneladas). Considera-se resíduo qualquer desperdício de um material, substância ou subproduto eliminados ou descartados como já não sendo úteis ou necessários após a conclusão de um processo. No caso do Técnico considera-se: resíduos perigosos, resíduos de construção e demolição, resíduos biológicos, resíduos recicláveis (papel e cartão), resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, madeira, metais e resíduos sólidos e urbanos. Estes resíduos englobam o campus da Alameda e CTN, dos quais existe informação registada disponível. Ler nota do parágrafo seguinte. (Fonte: NSHS Técnico).
- (ee) Total de resíduos reciclados gerados na instituição (em toneladas). No caso do Técnico só existe informação sobre os resíduos recicláveis do tipo papel e cartão; resíduos de construção e demolição, resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, e madeira. (Fonte: NSHS Técnico)
- (ff) Total de resíduos gerados na instituição enviados para aterro (em toneladas). No Técnico esta informação não está disponível (n.d.)

Alguma da informação relativa aos dados na tabela acima, para o indicador 12.3. não corresponde à totalidade real porque:

- No campus Alameda do Técnico, a recolha das frações recicláveis (papel e cartão, embalagens e plástico, vidro) é efetuada pela Câmara Municipal de Lisboa e, por isso, não existe registo deste tipo de resíduos recicláveis. No campus Tecnológico e Nuclear do Técnico também existe um contrato externo para a recolha de Resíduos Sólidos e Urbanos (RSU) e recicláveis, não havendo assim informação completa que corresponda à realidade. Não existe qualquer informação registada sobre os resíduos do campus Taguspark.
- Os RSU começaram a ser colocados em aterro em Abril de 2020.
 Anteriormente a responsabilidade do tratamento dos mesmos por incineração era da empresa Valorsul.

4.12.2. Breves conclusões sobre o ODS 12

Tal como no ODS 11, a Universidade de Manchester obteve o primeiro lugar no ODS 12. No contexto da Produção e Consumo Sustentáveis, é a primeira instituição no Reino Unido a usar um 'portal de valor social' para medir o impacto da cadeia de fornecimento da instituição, conhecido como *Supplier Engagement Tool*. Com esta



ferramenta, perto de 2,000 fornecedores têm sido apoiados na criação de um plano de ação detalhado como as suas ações de sustentabilidade.

Existe um compromisso multidisciplinar de abordagem aos temas da sustentabilidade. Os estudantes de sociologia da Universidade de Manchester são responsáveis por um núcleo de *Sustainability, Consumption and Global Responsibilities*, que estuda o consumo sustentável e analisa a forma como os consumidores, empresas e governos respondem ao desafio da sustentabilidade, enquanto os estudantes de Química investigam formas de permitir reações químicas mais limpas e eficazes e combustíveis alternativos no âmbito do Núcleo de *Environmental and Green Chemistry* (SDG booklet, 2021).

O Técnico contribuiu com mais de 65% do total de publicações da ULisboa no período em análise, estando a ULisboa colocada em 1º lugar do ranking de publicações sobre o tema **Produção e Consumo Sustentáveis**.

O Técnico desenvolve ações que contribuem para todos os objetivos enunciados no ranking relevando-se a iniciativa "Técnico Sustentável (Ambiente Sociedade Economia)" que consiste num projeto/processo/contexto de confronto, de coordenação e de programação para a partilha de conhecimentos científicos e tecnológicos, com o objetivo de assumir a perspetiva da sustentabilidade ambiental, social e económica em todas as vertentes da missão institucional do Técnico, em linha com os 17 ODS da Agenda ONU 2030. No âmbito do Projeto *Campus* Sustentável e da Iniciativa Técnico Sustentável (Ambiente, Sociedade e Economia" desenvolvemos projetos de recolha de resíduos recicláveis.

A Escola participa em projetos vocacionados para a promoção da Economia Circular na construção com financiamento total de mais de 1 milhão de euros.

4.13. AÇÃO CLIMÁTICA (ODS 13)

Para assumirem um papel de vanguarda na redução do impacto e assim combater alterações climáticas, as IES devem exercer **Ação Climática** e, para isso, devem assumir o compromisso de:



- Desenvolver programas ou campanhas de sensibilização sobre as alterações climáticas. (OBJ1 THE IR)
- Ter um plano de ação para enfrentar as alterações climáticas.
 (OBJ2 THE IR)
- Participar em planos de cooperação sobre alterações climáticas com os respetivos governos. (OBJ3 THE IR)



- Informar e apoiar as autoridades locais e regionais sobre os riscos associados às alterações climáticas. (OBJ4 THE IR)
- Colaborar com ONGs em adaptação climática. (OBJ5 THE IR)
- Definir uma data para se tornarem neutras do ponto de vista das emissões de carbono. (OBJ6 THE IR)

No ranking do ODS 13 do THE IR, a universidade que assume a liderança é a **Universidade de Buffalo**, Estados Unidos, com 87.8 pontos. Os Estados Unidos, o Canadá e a Espanha colocam 2 instituições no top 10, sendo o 2º lugar do ranking do ODS 13 ocupado pela **Miguel Hernández University of Elche**, Espanha, com 82.4 pontos. A composição heterogénea do top 10 neste ODS revela que existe um conjunto de IES a nível mundial que reconhece a importância da ação climática para a redução dos impactos causados atualmente pelas alterações climáticas (*cfr.* anexo I).

Relativamente à rede CLUSTER, a instituição melhor classificada é a **UPC**, Espanha, que está classificada em 23º lugar com 72.4 pontos, seguida pelo **Trinity College**, Irlanda, na 63ª posição com 63.4 pontos. A **Aalto University**, Finlândia, e a **UCLouvain**, Bélgica, estão classificadas no intervalo 101-200 e completam a participação da rede no ranking deste ODS.

Quanto às universidades portuguesas, a melhor classificada é, uma vez mais, a **UC** no 30º lugar com 70.3 pontos, seguida da **UAlg,** na 100ª posição com 58.4 pontos. Todas as outras instituições estão classificadas em intervalos (*cfr.* anexo I).

4.13.1. Desempenho do IST no ODS 13

Apesar da superioridade numérica das publicações e das citações da ULisboa, encontramos aqui uma grande similaridade na grande maioria das IES, relativamente ao impacto simples. A UBI, por exemplo, com apenas 65 publicações, regista 18.8 face aos 16.5 da ULisboa.

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
ULisboa ^(f)	1064	17564	16.5	131	251	17.7%	92%
UA	379	5613	14.8	51	106	20.1%	108%
UC	339	5384	15.9	48	76	12.2%	58%
UNL	277	4785	17.3	36	66	16.4%	83%



IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
UAlg	240	3411	14.2	21	39	16.7%	86%
UMinho	167	1696	10.2	25	69	28.9%	176%
UTAD	163	3155	19.4	21	43	19.6%	105%
UBI	65	1222	18.8	5	21	43.2%	320%
ISCTE	65	957	14.7	7	22	33.1%	214%
UAb	23	85	3.7	0	5		
UCP	13	234	18.0	2	2	0.0%	0%
IPS	3	12	4.0	0	2		
IST	251	3037	12.1	36	51	9.1%	42%

(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A tabela n.º 13 (cf. anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 13). Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Para o indicador 13.2 - Utilização de energia com baixo teor de carbono, é possível obter a seguinte informação:

Ano letivo	Ano	Energia ((GJ) (gg)	utilizada	Energia utilizada com baixo teor de carbono (hh)
2018/2019	2019	50963,85		n.d.
2017/2018	2018	55366,84		n.d.

(gg)Total de energia utilizada na instituição (em Gigajoules). (Fonte: Técnico Sustentável - Técnico)

(hh)Total de energia utilizada com baixo teor de carbono na instituição (em Gigajoules). Energias com baixo teor de carbono são: energias renováveis (biomassa, hidráulica, geotérmica, vento, solar, nuclear), eletricidade renovável e eletricidade nuclear. No caso do Técnico esta informação não está disponível (n.d.).



4.13.2. Breves conclusões sobre o ODS 13

A Universidade de Buffalo ficou classificada em primeiro lugar no ODS 13. Anunciou, aquando do 50º Dia da Terra, um plano de ação climática (UB Climate Action Plan, 2021) com 10 estratégias para atingir a neutralidade climática em 10 anos. Este plano inclui a medição da pegada de carbono e a disponibilização *online* de ferramentas de visualização inovadoras criadas pela IES para a comunidade do seu *campus*. Os dados disponibilizados são divididos em métricas específicas, incluindo âmbito de emissão, uso de energia da construção e comparações com nossos pares. A IES compromete-se na atualização anual das informações ao longo dos próximos dez anos, à medida que trabalha para alcançar a neutralidade climática.

É de assinalar o 2º lugar no ranking do ODS 13 obtido pela Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche que está entre 9 IES espanholas a terem registado a pegada carbónica junto do Ministério espanhol da Agricultura, Pescas, Alimentação e Ambiente. Os estudantes são incentivados a envolver-se no programa #EcoInfluencer (UMH Sostenible, 2021). Trata-se de um programa teórico-prático que visa:

- Consciencializar sobre a problemática ambiental e os efeitos dos comportamentos no meio ambiente;
- Educar através de comportamentos responsáveis e perceber a importância das ações individuais para o meio ambiente;
- Sensibilizar para a fragilidade dos nossos recursos naturais e a desigualdade do acesso aos mesmos nos diferentes países;
- Formar, graças aos conhecimentos sobre química, biologia, geologia, entre outras, que nos ajudam a compreender como funciona o planeta, podendo despertar a vocação dos estudantes para o mundo das ciências.

Muito embora o Técnico apenas apresente um contributo de cerca de 24% do número total de publicações da ULisboa sobre o tema *Ação Climática*, a ULisboa é a IES com maior número de publicações, tendo entre 2015 e 2020 registados 1064 artigos na base de dados SCOPUS da *Elsevier*, quase o triplo no número de publicações da IES classificada em segundo lugar (UA com 379 publicações).

O Técnico tem vindo a contribuir para o cumprimento deste ODS não só pela investigação desenvolvida, mas também através de ações várias destacando-se a promoção da redução da pegada de carbono (*Campus* sustentável), o trabalho do



grupo AmbientalIST de sustentabilidade ambiental do IST e o trabalho da Plataforma Ambiente IST.

O Técnico participa em projetos vocacionados para a ação climática como, por exemplo, o Projeto de Sustentabilidade Energética Móvel⁹ (PSEM), cujo objetivo é projetar e construir veículos elétricos altamente eficientes e que deu origem ao carro elétrico GP 21 e o Projeto europeu FuturEnzyme¹⁰ no qual participam 16 organizações com o objetivo de desenvolver detergentes, têxteis e cosméticos mais sustentáveis, no qual participam investigadores do Técnico, pretende substituir ou reduzir a utilização de agentes químicos por enzimas microbianas que possam ser incorporadas no fabrico destes produtos.

Recentemente, o Técnico e outras escolas da ULisboa aderiram a um protocolo de entendimento que junta mais de 50 entidades para a criação do maior consórcio sobre Alterações Climáticas em Portugal - Projeto Ação Climática - Avaliação, Mitigação e Adaptação às Alterações Climáticas no Sector Agroflorestal.

Internamente, o Técnico promove a transformação dos três *campi* num laboratório vivo tendo lançado a iniciativa Campus As a Living Lab for Energy (CALL for Energy).

4.14. Proteger a Vida Marinha (ODS 14)

Para assumirem um papel de vanguarda para **Proteger a Vida Marinha**, oceanos, mares e recursos marinhos, as IES devem assumir o compromisso de:



- Disponibilizar programas sobre ecossistemas de água doce.
 (OBJ1 THE IR)
- Disponibilizar programas dirigidos às comunidades locais sobre a gestão sustentável dos recursos pesqueiros, aquicultura e turismo. (OBJ2 THE IR)
- Disponibilizar programas dirigidos às comunidades locais sobre pesca excessiva, ilegal, não comunicada e desregulada e práticas de pesca destrutiva. (OBJ3 THE IR)
- Apoiar ou organizar eventos dirigidos à promoção, conservação e utilização sustentável dos oceanos, mares, lagos, rios e recursos marinhos. (OBJ4 THE IR)

⁹ Projeto de Sustentabilidade Energética Móvel, URL:_https://psem.ist.utl.pt/

¹⁰ FuturEnzyme, URL: http://www.futurenzyme.eu/



- Desenvolver uma política para assegurar que os alimentos com origem em ecossistemas aquáticos tenham por base práticas sustentáveis. (OBJ5 THE IR)
- Manter ecossistemas e a sua biodiversidade através da investigação e colaboração com o tecido empresarial. (OBJ6 THE IR)
- Trabalhar em tecnologias ou práticas que permitam que a indústria marítima minimize ou evite danos aos ecossistemas aquáticos. (OBJ7 THE IR)
- Desenvolver orientações sobre descargas de águas para proteger ecossistemas, vida selvagem, e a saúde e o bem-estar das pessoas. (OBJ8 THE IR)
- Desenvolver um plano de ação para reduzir a utilização de plásticos nos campi. (OBJ9 THE IR)
- Desenvolver um plano de monitorização da saúde dos ecossistemas aquáticos.
 (OBJ10 THE IR)
- Desenvolver uma estratégia de gestão das bacias hidrográficas com base na diversidade específica de cada local das espécies aquáticas. (OBJ11 THE IR)

Em particular, o Técnico deve assumir o compromisso de:

 Promover a consciencialização da necessidade de proteger a vida marinha, a conservação e a utilização de forma sustentada dos oceanos, mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável. (OBJ1 IST)

No ODS 14 (Proteger a Vida Marinha), o top 10 é constituído por oito IES anglosaxónicas. O primeiro classificado é a **Universidade de Plymouth** com 96.8 pontos, seguida da **Universidade de Manchester**, ambas do Reino Unido, com 95.5. Os Estados Unidos da América colocam duas IES na tabela do THE IR, a **Arizona State University** (Tempe), no 7º lugar com 89.5 pontos e a **University of South Florida** na 10ª posição com 88.6. A Austrália, a Irlanda e o Canadá são os outros países de língua inglesa com uma IES no top 10. A lista é ainda constituída por IES da Indonésia e da Tailândia, o que demonstra uma grande diversidade geográfica na composição do ranking do ODS, nos primeiros 10 lugares (*cfr.* anexo I).

Quanto às IES da rede CLUSTER, apenas a **UCLouvain** e a **UPC** figuram no ranking do ODS 14, ambas colocadas no intervalo 101-200.

Relativamente às IES portuguesas, a melhor classificada é a **UA**, na 19ª posição com 81.9 pontos, a **UC**, no 55º lugar com 69.3 pontos, a **UAIg** na 59ª posição com 68.8



pontos e a **UMinho** na 65^a posição com 67.5 pontos. As restantes estão classificadas em intervalos (*cfr.* anexo I).

4.14.1. Desempenho do IST no ODS 14

Um tema que congrega idêntico volume de trabalho publicado entre as 3 primeiras IES ULisboa, UAIg e UA, sendo as citações da ULisboa ligeiramente superiores. A UC e a UNL, apesar da inferioridade numérica de publicações, têm associado um grande número de citações o que lhes confere um impacto simples superior à UAIg e à UA.

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
ULisboa ^(f)	596	8429	14.1	96	115	4.6%	20%
UAlg	533	6184	11.6	78	127	13.0%	63%
UA	519	6716	12.9	67	123	16.4%	84%
UC	246	3350	13.6	30	46	11.3%	53%
UNL	156	2129	13.6	18	39	21.3%	117%
UMinho	101	1165	11.5	15	26	14.7%	73%
UCP	19	318	16.7	6	5		
UTAD	16	71	4.4	0	8		
UAb	14	83	5.9	4	1		
UBI	10	55	5.5	1	2	18.9%	100%
ISCTE	6	6	1.0	1	2	18.9%	100%
IPS	2	11	5.5	0	0		
IST	217	2497	11.5	32	45	8.9%	41%

(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A tabela n.º 14 (cfr anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 14. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.



No ranking não são solicitados dados relativos a indicadores numéricos/de monitorização de ações na resposta ao ODS 14.

4.14.2. Breves conclusões sobre o ODS 14

Para além do 9º lugar a nível global no THE IR, Universidade de Plymouth, Reino Unido, consegue a 1ª posição no ranking do ODS 14, como reconhecimento dos seus esforços no cumprimento deste ODS, de que é exemplo um projeto internacional de prevenção e redução de poluição no Canal da Mancha. O projeto desenvolve um modelo para recolher dados sobre a quantidade e fontes prováveis da poluição pelo plástico em sete locais-piloto, incluindo a bacia hidrográfica do Rio Tamar. O projeto foi aprovado pelo programa Interreg France (Channel) England.

Ainda relativamente à Universidade de Plymouth, é de salientar no Relatório de Sustentabilidade de 2020 da instituição (Plymouth SR, 2020), que inclui o período 2018-2020, as ações de combate ao uso do plástico. Os investigadores desta instituição têm-se debruçado sobre o impacto que os fragmentos maiores têm no ambiente marinho; de que forma as máquinas de lavar e os cosméticos libertam fibras e partículas no meio ambiente; e de que forma os organismos vivos podem ingerir e absorver micro e nano partículas de plástico. Em 2020, os cientistas da Universidade de Plymouth identificaram microplásticos no topo do Monte Evereste, contribuindo assim para o conhecimento da distribuição e transmissão a nível das partículas. (Plymouth SR, 2020).

A ULisboa foi a IES portuguesa que mais publicou sobre este tema no período 2015 a 2020 tendo registado 596 publicações, das quais 36% foram do Técnico.

No Técnico é desenvolvida investigação que contribui para o cumprimento deste ODS em diversos centros de ID&I como são exemplos o Centro de Engenharia e Tecnologia Naval e Oceânica (CENTEC)¹¹, o Centro de Recursos Naturais e Ambiente (CERENA)¹² e o Centro de Ciência e Tecnologia do Ambiente e do Mar (MARETEC)¹³; por outro lado, a Escola tem vindo a participar em vários projetos vocacionados para a

¹¹ Centro de Engenharia e Tecnologia Naval e Oceânica (CENTEC), URL: http://www.centec.tecnico.ulisboa.pt/

¹² Centro de Recursos Naturais e Ambiente (CERENA), URL: http://cerena.tecnico.ulisboa.pt/

¹³ Centro de Ciência e Tecnologia do Ambiente e do Mar (MARETEC), URL: http://www.maretec.org/



proteção da vida marinha como por exemplo o Técnico Solar Boat¹⁴, entre outros que envolvem parcerias para o cumprimento deste ODS:

- Projeto FIThydro Fishfriendly Innovative Technologies for hydropower¹⁵ visa apoiar decisões sobre comissionamento e operação de fábricas hidroelétricas (UHE) por meio do uso de tecnologias existentes e inovadoras. Concentra-se em medidas de mitigação para desenvolver soluções e estratégias ambientais com boa relação custo-benefício para evitar danos individuais aos peixes e apoiar o desenvolvimento de populações de peixes autossustentáveis. O FIThydro reúne 26 parceiros de 10 países, envolvendo várias das empresas líderes no setor de energia renovável e hidrelétrica na Europa.
- Projeto ULISSES Ulisses (University of Lisbon Interdisciplinary Studies on Sustainable Environment and Seas)¹⁶ no qual participam os Centros de ID&I do Técnico IST/DECivil e o CERIS. O projeto ULISSES, é um projeto educativo internacional no qual participam diversas escolas da ULisboa e que visa proporcionar aos estudantes uma experiência de aprendizagem ativa e a aquisição de competências relacionadas com a preservação dos Oceanos, baseado nos conceitos educacionais aplicados no projeto INSPIRED da TU Darmstadt.

4.15. Proteger a Vida Terrestre (ODS 15)

Para assumirem um papel de vanguarda para **Proteger a Vida Terrestre - Ecossistemas terrestres e biodiversidade** - as IES devem assumir o compromisso de:



- Contribuir para a gestão sustentável das florestas. (OBJ1 THE IR)
- Contribuir para combater a desertificação. (OBJ2 THE IR)
- Contribuir para parar e reverter a degradação dos solos. (OBJ3 THE IR)
- Contribuir para parar a perda de biodiversidade. (OBJ4 THE IR)
- Apoiar ou organizar eventos de promoção da conservação e uso sustentável da terra. (OBJ5 THE IR)

¹⁴ Técnico Solar Boat, URL: https://tecnicosolarboat.tecnico.ulisboa.pt/

¹⁵ Projeto FIThydro Fishfriendly Innovative Technologies for hydropower, URL: https://www.fithydro.eu/

¹⁶ Projeto ULISSES - Ulisses (University of Lisbon Interdisciplinary Studies on Sustainable Environment and Seas), URL: https://ulisses.ulisboa.pt/ulisses



- Desenvolver políticas para assegurar que os alimentos disponíveis no campus tenham origem em práticas agrícolas sustentáveis. (OBJ6 THE IR)
- Manter e aumentar a atual biodiversidade dos ecossistemas. (OBJ7 THE IR)
- Desenvolver programas educativos sobre ecossistemas. (OBJ8 THE IR)
- Desenvolver uma política para assegurar a conservação, a restauração e uso sustentável dos ecossistemas terrestres associados à universidade. (OBJ9 THE IR)
- Desenvolver uma política para identificar, monitorizar e proteger espécies na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais. (OBJ10 THE IR)
- Incluir a biodiversidade em qualquer processo de planeamento e desenvolvimento. (OBJ11 THE IR)
- Desenvolver uma política para reduzir o impacto de espécies exóticas invasoras no campus. (OBJ12 THE IR)
- Colaborar com a comunidade local para manter ecossistemas terrestres partilhados. (OBJ13 THE IR)
- Desenvolver uma política de redução do desperdício de plástico no campus.
 (OBJ14 THE IR)
- Desenvolver uma política sobre a eliminação de desperdícios, incluindo materiais perigosos. (OBJ15 THE IR)

Em particular, o Técnico deve assumir o compromisso de:

 Promover a consciencialização da necessidade de proteger e restaurar a vida terrestre e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerindo de forma sustentável as florestas e combatendo a desertificação. (OBJ1 IST)

No top 10 do ODS 15 (Proteger a vida terrestre) a Austrália tem 4 IES, sendo a 1ª posição do ranking ocupado pela **La Trobe University** com 94.3 pontos. Com três IES, o Canadá é o segundo país com mais instituições no ranking do ODS 15, sendo os restantes países representados a Irlanda, o Reino Unido e a Tailândia, todos com uma IES no topo da tabela de resultados.

Relativamente à rede CLUSTER, apenas a **UCLouvain**, Bélgica, e a **UPC**, Espanha, estão representadas, ambas classificadas no intervalo 101-200.

Quanto à representação das IES portuguesas, é de realçar o desempenho da **UA** no 23º lugar com 84.3 pontos, da **UAIg** no 48º lugar com 74.6 pontos, da **UC** no 77º lugar com 67.7 pontos e da **UTAD** no 89º lugar com 65.3 pontos. Quanto às restantes, estão colocadas em intervalos (*cf.* anexo I).



4.15.1. Desempenho do IST no ODS 15

Destacam-se na abordagem da Proteção da Vida Terrestre, os trabalhos publicados pela UCP e pelo ISCTE, com um grande número de citações em apenas 7 publicações cada, conferindo-lhes um elevado impacto simples; no caso do ISCTE o impacto simples registado é mais do dobro do da ULisboa, apesar desta ter a superioridade numérica das publicações.

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
ULisboa ^(f)	584	11149	19.1	63	124	18.4%	97%
UA	370	5146	13.9	44	66	10.7%	50%
UC	268	5176	19.3	30	56	16.9%	87%
UTAD	146	3162	21.7	16	22	8.3%	38%
UNL	145	3549	24.5	21	24	3.4%	14%
UMinho	128	2450	19.1	16	24	10.7%	50%
UAlg	117	1704	14.6	12	28	23.6%	133%
UBI	13	91	7.0	0	4		
UCP	7	151	21.6	1	3	31.6%	200%
ISCTE	7	280	40.0	0	1		
IPS	5	15	3.0	1	2	18.9%	100%
UAb	4	25	6.3	2	0		
IST	140	2583	18.5	24	15		

(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A tabela n.º 15 (*cf.* anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 15 com base na metodologia do ranking para 2021. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

No ranking não são solicitados dados relativos a indicadores numéricos/de monitorização de ações na resposta ao ODS 15.



4.15.2. Breves conclusões sobre o ODS 15

Conforme referido supra, a Austrália desempenha um papel importante neste ODS, sendo a La Trobe University (LTU) a primeira classificada no mesmo, com um conjunto de ações a nível da Biodiversidade, Economia circular, Reciclagem, Conceção sustentável de Edifícios, Transporte, entre outros, sendo 4ª a nível mundial, 3ªa na Austrália e 2ª ao nível de outros ODS, como o ODS 5 (Igualdade de Género) e ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Económico).

A La Trobe Business School (LBS) é signatária dos *Principles for Responsible Management Education*¹⁷ (PRME), uma iniciativa das Nações Unidas fundada no ano 2007, no âmbito dos quais a Escola está comprometida em aumentar o perfil da sustentabilidade em todo o mundo.

Relativamente à LTU, referem-se algumas atividades no âmbito do ODS 15: 1) o Research Centre for Future Landscapes que recebeu financiamento em 2019 para um projeto que visa melhorar o desempenho ambiental e a resiliência climática entre produtores agrícolas; 2) o santuário de vida selvagem da LTU de Nangak Tamboree que forneceu 8,000 plantas nativas indígenas à cidade de Darebin City para ajudar a reintroduzir espécies nativas em parques e jardins, em que mais de 30,000 árvores e plantas serão plantadas (LaTrobe SIR, 2020)

A ULisboa foi a IES portuguesa que mais publicou sobre este tema no período 2015 a 2020 com 584 publicações encontradas, tendo o Técnico contribuído para esta posição com 140 delas.

No Técnico são oferecidos cursos na área do Ambiente, Energia e Planeamento do Território e é desenvolvida investigação em Centros de ID&I promotora da proteção da vida terrestre.

Com o objetivo de valorização sustentável do espaço exterior do campus Alameda do Instituto Superior Técnico, com a gestão integrada de recursos e o incremento da biodiversidade, da acessibilidade e do conforto, a iniciativa "Técnico Sustentável - Ambiente Sociedade Economia" da Plataforma IST-Ambiente desenvolveu o

¹⁷ Principles for Responsible Management Education, URL: https://www.unprme.org/

¹⁸ Técnico Sustentável - Ambiente Sociedade Economia, URL: https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/investigacao/istambiente/tecnico-sustentavel-ambiente-sociedade-economia

¹⁹ Plataforma IST-Ambiente, URL: https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/investigacao/istambiente/pagina-inicial



projeto "Pensar Verde"²⁰. O "Pensar Verde" reparte-se em quatro iniciativas: "Hortus IST", "Horta Pedagógica do Infantário APIST", "Coberturas Verdes" e "Parede Verde para a reciclagem de águas cinzentas". Com objetivos próprios, algumas destas iniciativas estão também ligadas a outros projetos e serviram ou servirão de base a experiências em unidades curriculares lecionadas no Técnico.

4.16. Paz, Justiça e Instituições Eficazes (ODS 16)

Para assumirem um papel na construção da **Paz, Justiça e de Instituições Eficazes**, as IES devem assumir o compromisso de:



- Eleger no mais alto órgão de governação da universidade, representantes dos corpos estudantil, docente e não docente.
 (OBJ1 THE IR)
- Reconhecer associações de estudantes. (OBJ2 THE IR)
- Elaborar políticas e procedimentos para identificar stakeholders locais externos para a universidade e colaborar com eles. (OBJ3 THE IR)
- Garantir a tomada de decisão responsável, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis. (OBJ4 THE IR)
- Publicar os princípios e compromissos da universidade sobre crime organizado, corrupção e suborno. (OBJ5 THE IR)
- Desenvolver uma política de apoio à liberdade académica (liberdade de escolha de áreas de investigação e de falar e ensinar publicamente sobre a área da sua investigação). (OBJ6 THE IR)
- Publicar os dados financeiros da universidade. (OBJ7 THE IR)
- Emitir pareceres aos governos nacionais, regionais e locais (por exemplo através de orientação de políticas, participação em comissões, demonstração de evidências). (OBJ8 THE IR)
- Prestar assistência, formação geral, requalificação e capacitação de competências a decisores políticos e legisladores sobre tópicos tais como economia, direito, tecnologia, alterações climáticas. (OBJ9 THE IR)
- Realizar investigação centrada em políticas, em colaboração com os departamentos governamentais. (OBJ10 THE IR)
- Disponibilizar uma plataforma neutra e um espaço 'segura' para diferentes 'stakeholders' políticos para se reunirem e discutirem abertamente os desafios. (OBJ11 THE IR)

²⁰ Projeto Pensar Verde, URL: https://www.facebook.com/pensarverdeist/about



Em particular, o Técnico deve assumir o compromisso de:

 Sensibilizar a comunidade para a paz, para a justiça e para a responsabilidade social e promover um ambiente organizacional promotor do bem-estar e da saúde mental de todos. (OBJ1 IST)

O ranking do ODS 16 é quase exclusivamente composto por IES anglo-saxónicas, sendo a **Queen's University**, Canadá, a 1ª classificada com 90.3 pontos. Os EUA e o Reino Unido colocam duas IES no ranking do ODS, a Nova Zelândia, a Itália e a Malásia 1. (*cfr.* anexo I).

Quanto às universidades da rede CLUSTER, há que salientar o desempenho do **Trinity College**, Irlanda, na 27ª posição com 81.3 pontos. As restantes IES posicionam-se em intervalos: a **UCLouvain**, Bélgica, está classificada no intervalo 101-200, enquanto a **UPC**, de Espanha, e a **Aalto University**, da Finlândia, estão classificadas no intervalo 301-400.

Quanto às universidades portuguesas, evidenciamos o desempenho da **UAIg**, na 16^a posição com 83.9, a UCP, no 30^o lugar com 80.6 pontos e a UNL na 37^a posição com 79.7 pontos. As restantes IES estão posicionadas em intervalos (*cf.* anexo I).

4.16.1. Desempenho do IST no ODS 16

A **UMinho** e a **UC** lideraram o volume de trabalho publicado nesta área, verificandose, contudo, ser na **ULisboa** e na **UNL** que temos o maior número de citações.

IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
UMinho	242	975	4.0	29	52	15.7%	79%
UC	217	824	3.8	30	32	1.6%	7%
ULisboa ^(f)	198	1052	5.3	31	36	3.8%	16%
ISCTE	126	716	5.7	12	36	31.6%	200%
UNL	101	1034	10.2	7	34	48.5%	386%
UA	57	164	2.9	9	13	9.6%	44%
UCP	53	196	3.7	9	10	2.7%	11%
UTAD	22	121	5.5	3	6	18.9%	100%
UBI	22	56	2.5	2	5	25.7%	150%



IES	Pubs ^(a)	Cits ^(b)	Imp ^(c)	2015	2020	TxCAM ^(d)	TxC ^(e)
UAlg	16	85	5.3	3	1		
UAb	13	14	1.1	0	7		
IST	35	258	7.4	3	6	18.9%	100%

(a) N.º de Publicações (b) N.º de Citações (c) Impacto Simples – Citações por Publicação (d) Taxa de crescimento anual média (e) Taxa de crescimento (f) Técnico incluído

A tabela n.º 16 (*cfr.* anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 16. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

Para o indicador 16.4 - Estudantes diplomados em cursos relacionados com Direito/Direito civil, é possível obter a seguinte informação:

Ano letivo	Ano	Estudantes diplomados (ii)	Estudantes diplomados em cursos relacionados com Direito (jj)	% Estudantes diplomados em cursos relacionados com Direito
2019/2020	2020	2064	12	0,058%
2018/2019	2019	1985	3	0,015%

⁽ii) Nº de estudantes diplomados em cursos com equivalência a obtenção de um grau (Licenciatura, Mestrado, Mestrado Integrado, Doutoramento). (Fonte: RAIDES - Técnico)

4.16.2. Breves conclusões sobre o ODS 16

A comunidade de estudantes, investigadores, pessoal e *alumni* da Queen's University, Canadá, contribuíram para o impacto positivo da instituição relativamente aos critérios para os 17 ODS das NU. Assim, foi reconhecida como líder na categoria de "Paz, Justiça e Instituições Eficazes". A instituição é responsável por formar decisores políticos através de programas oferecidos pela School of Policy Studies, para além de manter uma colaboração significativa a todos os níveis do governo (Queen 's University News Release, 2021).

⁽jj) Estudantes diplomados em cursos relacionados com direito/direito civil. No caso do Técnico considera-se que o curso possível de considerar nesta área é o Mestrado em Segurança de Informação e Direito no Ciberespaço. (Fonte: RAIDES - Técnico)



A nível europeu, é preciso realçar o terceiro lugar obtido pela Universidade de Bolonha, com uma série de iniciativas transversais à missão universitária: Ensino, Investigação e Ligação à Sociedade. A título de exemplo, refira-se os projetos DEAR - Shaping fair cities: integrating Agenda 3030 within local policies in times of great migration and refugees; GLOBUS - Reconsidering European Contributions to Global Justice; EDUU - Education and Cultural Heritage Enhancement for Social Cohesion in Iraq; PERCEIVE - Perception and Evaluation of Regional and Cohesion policies by Europeans and Identification with the Values of Europe (Almagoals, 2021).

A ULisboa e todas as suas Escolas, cumprem a legislação Portuguesa e promovem a paz e a justiça, garantindo que os regulamentos, regras e comportamentos internos assegurem a igualdade, equidade, respeito e convivência de e para toda a comunidade. No Técnico, são exemplo disso, a promoção da representação, por eleição, de todos os corpos no mais alto órgão de governo da Escola e o reconhecimento do Conselho de Estudantes. É assegurado que todos os estudantes tenham acesso à justiça e à informação sobre os seus direitos estando nomeado um Provedor do Estudante da ULisboa.

O Técnico garante a transparência da informação e a eficácia da Escola promovendo a participação de toda a comunidade, disponibilizando Relatórios de Atividades anuais, Relatórios de Contas e Relatórios de Monitorização do Plano de Prevenção de Riscos de Corrupção e ações conexas.

Na Escola estão criados grupos promotores do bem-estar da nossa comunidade sendo exemplos disso o grupo Working@Técnico (Órgãos de Gestão) e o Student Club on Mental Health and Inclusion (AEIST, com o apoio do NDA) que desenvolve atividades de sensibilização para os temas Saúde Mental e Inclusão, nomeadamente a realização de "BrainStorms: You are not Alone! Sense of belonging at Tecnico". É oferecida uma formação integral aos alunos destacando-se, no âmbito deste ODS, as formações em ética para Estudantes (NDA) e em comportamento ético na ciência: citar e referenciar em trabalhos científicos. Promove-se a participação de toda a comunidade na melhoria dos serviços, apresentando elogios, sugestões ou reclamações no SugerIST.



4.17. PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS (ODS 17)

Como contributo para as **Parcerias para a Implementação dos Objetivos,** e para o desenvolvimento, as IES devem assumir o compromisso de:



- Constituir ligações, transversalmente aos objetivos, mas também entre as instituições, os governos, as empresas, as ONG e as pessoas. (OBJ1 THE IR)
- Ter um envolvimento direto em, ou contribuir para o desenvolvimento de políticas relacionadas com os ODS a nível dos governos nacionais - incluindo a identificação de problemas e desafios, desenvolvendo políticas e estratégias, perspetivando cenários prováveis. (OBJ2 THE IR)
- Participar em colaborações internacionais sobre a recolha e medição de dados para os ODS. (OBJ3 THE IR)
- Através de colaborações e investigação a nível internacional, analisar abordagens comparativas e desenvolver as melhores práticas internacionais sobre como responder aos ODS. (OBJ4 THE IR)
- Colaborar com as ONG para responder aos ODS através de programas de voluntariado de estudantes, ou do desenvolvimento de recursos educativos.
 (OBJ5 THE IR)
- Publicar relatórios de progresso para cada ODS, individualmente ou no contexto de um relatório anual. (OBJ6 THE IR)
- disponibilizar uma oferta educativa adequada no contexto dos ODS, em alguns programas ou em todos. (OBJ7 THE IR)

No ODS 17 (Parcerias para a Implementação dos Objetivo) a IES melhor classificada a nível mundial é a Universidade de Newcastle, Austrália, com 99.5 pontos, seguida da Universidade de Leeds, Reino Unido, com 99 pontos. A Austrália e o Reino Unido inscrevem quatro IES no top 10 no ranking do ODS 17. É de salientar o desempenho da American University of Beirut, Líbano, classificada no 4º lugar com 98.2 pontos. A UE está representada pela KTH Royal Institute of Technology, Suécia, no 7º lugar com 97.9 pontos. Importa ainda referir que, entre o 1º e o 10º classificado, King's College London, Reino Unido, há uma diferença de apenas 3.6 pontos (cf. anexo II).

Quanto às IES do Consórcio CLUSTER, todas as que participam no ranking surgem classificadas em intervalos no ODS 17: o **Trinity College**, Irlanda, e a **UCLouvain**,



Bélgica, estão classificadas no intervalo 101-200, a **Aalto University**, Finlândia, no intervalo 201-300, a Universidade Politécnica de Turim, Itália, no intervalo 301-400 e a **UPC**, Espanha, no intervalo 401-600.

É de realçar os desempenhos da **UNL**, classificada no 33º lugar com 92 pontos, e da **UTAD**, classificada em 55º lugar com 88.9 pontos. Todas as outras estão classificadas em intervalos estando no intervalo 101-200 as seguintes IES: UA, UC, ISCTE e UMinho, no intervalo 201-300 a UAb e a UAlg, no intervalo 401-600 a UCP e o IPS e no intervalo 601-800 a UBI.

4.17.1. Desempenho do IST no ODS 17

Não há indicadores bibliométricos para este ODS por não ter sido definida nenhuma *Query* de extração pelo THE IR.

A tabela n.º 17 (*cf.* anexo II) contém informação sobre os indicadores de impacto para o ODS 17. Nesta tabela estão identificados os indicadores em que o Técnico já tenha desenvolvido, esteja a desenvolver ou pretenda desenvolver alguma das práticas/metas.

No ranking não são solicitados dados relativos a indicadores numéricos ou de monitorização de ações na resposta ao ODS 17.

4.17.2. Breves conclusões sobre o ODS 17

A Universidade de Newcastle, Austrália, foi reconhecida como primeira classificada no ODS 17. O Plano Estratégico 2020-205 da instituição definiu "Compromisso" como prioridade chave, envolvendo parcerias com a comunidade, indústria e governos. Foram definidas quatro Prioridades de Compromisso que norteiam a investigação, o ensino e os esforços de envolvimento da instituição e que determinam a forma como a colaboração com a indústria e os *stakeholders* é desenvolvida.

Assim, foi criada uma *Hunter Region SDG Taskforce*, que se trata de um grupo de organizações, empresas, organizações não governamentais e organismos de governo a nível local e nacional, em colaboração com a instituição, que se foca na colaboração para o cumprimento dos ODS na Região de Hunter. A Task Force é basicamente composta por 17 grupos de ação que definem metas e tomam medidas para cada um dos 17 ODS.

Foi também criado um Centro, chamado *CIFAL Newcastle*, pela universidade e dentro da mesma. O *CIFAL Newcastle* é o primeiro a ser criado na Austrália e na região Ásia-



Pacífico, que se dedica à formação em gestão de catástrofes e resposta de emergência a catástrofes. O CIFAL visa a implementação dos ODS a nível local.

Além disso, através da iniciativa *Pacific Node*, a Universidade, em parceria com parceiros do Pacífico, oferece soluções colaborativas para desafios ambientais, económicos e sociais e visa o acesso à prosperidade equitativa e a coesão social, assim como a construção de comunidades saudáveis orientadas pelo Pacific Research Roadmap. Através do Plano Estratégico 'Looking Ahead' 2020-2025 e o seu enfoque na região Ásia-Pacífico, a instituição compromete.se a assegurar que os países vizinhos são apoiados em face dos desafios (University Of Newcastle Progress Report, 2020).

O Técnico oferece vários cursos conferentes de grau e cursos de aprendizagem ao longo da vida em parceria com várias instituições, destacando-se, no âmbito da Agenda 2030 o Programa Conjunto em Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável²¹, o Doutoramento em Ciências da Sustentabilidade – REASOn | REcursos, Alimentação e Sociedade, ULisboa²². entre outros.

Criámos no IST o Social Innovation Lab (SILAB), uma importante estrutura criada com o objetivo de colmatar as lacunas atuais do sistema educativo, focando-se principalmente na inovação frugal (fazer mais com menos) e impacto social, visando resolver problemas experimentados por comunidades vulneráveis no mundo. O SILAB envolve diversos atores da sociedade, investigadores e estudantes de diferentes áreas do conhecimento que desenvolvem os seus projetos sob supervisão de professores e especialistas.

O envolvimento do Técnico em vários projetos de investigação nacionais e internacionais, como coordenador ou como instituição participante, refletem a capacidade da Escola no estabelecimento de parcerias com instituições de diferentes países, e a capacidade de captação de financiamento para a investigação, fundamental para a implementação dos ODS. No âmbito do OSD 17 destaca-se por ser um projeto educativo internacional no qual participam diversas escolas da ULisboa e que visa proporcionar aos estudantes uma experiência de aprendizagem ativa e a aquisição de competências relacionadas com a preservação dos Oceanos, baseado nos conceitos educacionais aplicados no projeto INSPIRED da TU Darmstadt

²² Doutoramento em Ciências da Sustentabilidade – REASOn | REcursos, Alimentação e Sociedade, URL: https://csustentabilidade.ulisboa.pt/

²¹ Programa Conjunto em Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável, URL: https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/cursos/deaacpds



o Projeto ULISSES - Ulisses (University of Lisbon Interdisciplinary Studies on Sustainable Environment and Seas)_no qual participam os Centros de ID&I do Técnico IST/DECivil e o CERIS.

Temos estabelecidas parcerias com outras IES, órgãos governamentais, institutos, comissões, empresas, e com uma rede de parceiros para cumprimento dos ODS. destacando-se o Protocolo de Entendimento que junta 50 Entidades e cria o maior consórcio sobre Alterações Climáticas em Portugal, pela sua importância, dimensão e porque está previsto que a sua implementação seja efetuada recorrendo ao financiamento que se julgue oportuno e mais vantajoso, nomeadamente através dos fundos disponibilizados pelo Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) e pelo programa Portugal 2030.



5. A IMPORTÂNCIA DA SUSTENTABILIDADE PARA A MELHORIA CONTÍNUA DA QUALIDADE

A Qualidade Total só se pode considerar alcançada em pleno quando satisfeitas as necessidades e expectativas de todas as pessoas que, no caso de uma Instituição de Ensino Superior (IES), são os estudantes, os docentes, os investigadores, os técnicos e os administrativos, o Estado e os empregadores e a sociedade em geral. A Gestão da Qualidade Total exige o envolvimento e a participação de todos os que integram a Instituição promovendo a melhoria contínua.

O Sistema Integrado de Gestão de Qualidade sedimentado no Técnico (SIQuIST), a sua política, objetivos, metas e ferramentas inspirados nos princípios de gestão da qualidade e na filosofia de melhoria contínua, devem constituir a base para a abordagem do Técnico à Agenda 2030 e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável , com mútuo benefício uma vez que partilham o objetivo comum de melhorar continuamente as necessidades, as expectativas, a satisfação e a vida de todas as pessoas.

A Agenda de Desenvolvimento Sustentável 2030 – constituída pelos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - é uma agenda alargada e ambiciosa que aborda várias dimensões do desenvolvimento sustentável (social, económico, ambiental) e que promove a paz, a justiça e instituições eficazes.

Para além da partilha do objetivo comum de "melhorar continuamente", a integração da Agenda 2030 e dos ODS no SIQuIST permite alargar o seu âmbito passando a abranger de forma sistemática objetivos que visam melhorar as condições ambientais, económicas e sociais de todos. Assim, será incentivada a prosperidade, a erradicação da pobreza e a proteção do Planeta no percurso para a Qualidade Total, sendo expectável que a inclusão dos ODS no planeamento da Escola, em todas as dimensões do SIQuIST, permita partilhar processos, objetivos assim como metas e indicadores na monitorização e medição dos resultados alcançados, economizando recursos e promovendo a conceção de planos de melhoria alinhados com os objetivos da sustentabilidade.

No Ensino Superior em particular, e considerando que oferecemos o "projeto de vida" do(s) aluno(s) e, consequentemente, de toda a sociedade só podemos considerar o nosso sistema de gestão da qualidade pleno, se planeado de forma



sustentada, promovendo a consciencialização sobre o consumo equilibrado de recursos que possa contribuir para um melhor futuro.

A premência e vantagens desta integração foram identificadas na "A Agenda Estratégica para a Qualidade 2030" do Fórum Qualidade (IPQ, 2019) quando identificou como prioridade e iniciativa para a sua implementação, a necessidade de "Fomentar ajuste dos sistemas da qualidade aos desafios societários relacionados com os princípios da sustentabilidade e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) assumidos pelas Nações Unidas, garantindo que processos de normalização, medição e certificação se alinham com a correspondente Agenda de Desenvolvimento Sustentável 2030".



6. NOTAS FINAIS/REFLEXÃO GLOBAL

O presente documento teve como principal objetivo analisar o desempenho no cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, por aplicação da análise da metodologia definida pelo ranking e por levantamento, estudo e comparação com as ações e atividades com as IES Internacionais melhor posicionadas na última edição deste ranking.

Desta forma, analisámos o desempenho das primeiras 10 IES classificadas em cada ODS, das IES que compõem a rede CLUSTER, de que o Técnico é parceiro, e as IES nacionais. Relativamente à rede CLUSTER, como tivemos oportunidade de salientar, das 13 IES que a compõem, poucas estão presentes no THE IR, o que não significa necessariamente que não sejam desenvolvidos ações e programas que visem o cumprimento dos ODS, como aliás veremos nas tabelas infra do ANEXO III (Ações e Benchmarking Internacionais).

Este estudo permitiu-nos tirar as seguintes conclusões:

Sendo o Técnico uma Escola de Arquitetura, Engenharia, Ciência e Tecnologia, nas vertentes de graduação, pós-graduação e formação ao longo da vida, e desenvolvendo atividades de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (ID&I), essenciais para o progresso do conhecimento, consegue contribuir de uma forma muito forte e direta com investigação/publicações nos ODS 3 - Saúde de Qualidade (por ter oferta formativa de engenharia associada à área da Saúde), ODS 6 - água potável e Saneamento, ODS 7 - Energias Renováveis e Acessíveis, ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestruturas, ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis, ODS 12 - Produção e Consumo Sustentáveis, ODS 14 - Proteger a Vida Marinha, representando, no caso destes ODS, quase 50% ou, na maioria dos casos superior a 50% do número de publicações registadas pela Universidade de Lisboa no período 2015-2021.

Releva-se o facto de a Universidade de Lisboa constar em primeiro lugar no número de publicações neste período, nas IES Nacionais, excetuando o caso dos ODS 5 - Igualdade de Género - e do ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes - nos quais o primeiro lugar é ocupado pela Universidade do Minho.

De acordo com este critério e tendo também em consideração o número de citações e o impacto simples destas, a Universidade de Lisboa revela-se muito forte na investigação dos temas tratados nos ODS 3 - Saúde de Qualidade, ODS 6 - Água Potável e Saneamento, ODS 7 - Energias Renováveis e Acessíveis, ODS 9 - Indústria,



Inovação e Infraestruturas, ODS 10 - Reduzir as Desigualdades, ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis, ODS 13 - Ação Climática, ODS 14 - Proteger a Vida Marinha, ODS 15 - Proteger a vida Terrestre.

No entanto, não sendo o Técnico uma Escola dedicada a áreas como as Ciências Sociais ou as Humanidades, podemos afirmar que contribui para o cumprimento de todos os ODS, uma vez que eles se encontram todos associados entre si, por um lado, mas também devido às ações de consciencialização desenvolvidas pela nossa comunidade, conseguindo contribuir para ODS mais vocacionados para a ação direta sobre a Paz e as Pessoas, como são o caso da Erradicação da Fome (ODS 1), da Erradicação da Pobreza (ODS 2), da Educação de Qualidade (ODS 4), da promoção da Igualdade de Género (ODS 5), da Redução das Desigualdades (ODS 10) e, também, para a Paz, Justiça e Instituições Eficazes (ODS 16).

Pensamos que o levantamento de resultados dos indicadores bibliométricos, dos indicadores propostos e das ações que o Técnico realiza, podem constituir uma boa base de trabalho para a identificação de parcerias a estabelecer com outras Escolas da ULisboa ou com outras instituições, governamentais ou não governamentais que possam promover a alavancagem do Técnico e da ULisboa no cumprimento dos ODS.

Interessa também referir que o levantamento de ações que o Técnico realiza para o cumprimento dos ODS foi importante pois revela à Escola o trabalho que está a ser feito para torná-lo numa IES comprometida com as Pessoas, a Prosperidade, O Planeta, as Parcerias e a Paz, quer pelas suas ações, quer pela consciencialização da sua comunidade que, esperamos, possa ser uma sementeira para construir um Mundo melhor.



7. BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS

- Almagoals. (2021). The University of Bolonha for the UN Sustainable Development Goals. Disponível em: https://site.unibo.it/almagoals/en/goals/16-peace-justice-and-strong-institutions. Acedido em 23/08/2021.
- Agenda Estratégica para a qualidade 2030. (2019). Instituto Português da Qualidade. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Henrique-Lopes-10/publication/338920275 Cidadania e Qualidade/links/5e32d000a6fdccd96577 fd01/Cidadania-e-Qualidade.pdf. Acedido em 21/05/2021.
- Aalborg University. (2021). About AAU Disponível em: http://www.en.aau.dk/about-aau/. Acedido em 26/08/2021.
- Base de dados da *Scopus Elsevier*. (2021). https://www.scopus.com. Extração de dados de 2015 até 2020, acedidos de 6 a 19 de Julho de 2021.
- Carrapatoso, N.M. (2021). Inovação exponencial. disponível em https://observador.pt/opiniao/inovacao-exponencial/. Acedido em 20/08/2021.
- CS/11. (2021) SUSTENTABILIDADE Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nas práticas das Instituições de Ensino e Formação. Comissão Setorial para a Educação e Formação (CS/11). Instituto Português da Qualidade. Disponível em http://www1.ipq.pt/PT/SPQ/ComissoesSectoriais/CS11/Documents/E book Sustentabilidade CS11/Publicacao Ebook Sustentabilidade CS11/2021 ebook sustentabilidade cs11 ipq.pdf. Acedido em 20/05/2021.
- IAU, HESD. (2021). Higher Education and Research for Sustainable Development (HESD) Portal. Disponível em https://www.iau-hesd.net/. Acedido em 29/08/2021.
- LaTrobe SIR. (2020). UN PRME Sharing Information on Progress Report, 2018–2020, La Trobe Business School. Disponível em: latrobe.edu.au/data/assets/pdf file/0005/1183946/SIP 2020 FINAL 29.10.2 0201.pdf . Acedido em 20/08/2021.
- Metodologia THE IR. (2021). Metodologia do Times Higher Education (THE) Impact Rankings 2021. Metodologia detalhada disponível em: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/impact-rankings-2021-methodology. Acedido em 20/05/2021.
- Plymouth SR. (2020). University of Plymouth Sustainability Report 2020. Disponível em. https://www.plymouth.ac.uk/uploads/production/document/path/20/20294/ Sustainability Report 2020.pdf. Acedido em 25/08/2021.
- Queen 's University News Release. (2021). Disponível em: https://www.queensu.ca/gazette/media/news-release-queen-s-university-places-first-among-canadian-universities-and-fifth-globally. Acedido em 23/08/2021.



- RDH-PNUD. (2020). Relatório do Desenvolvimento Humano de 2020 A próxima fronteira. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) Disponível em: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020 pt.pdf . Acedido em 04/08/2021.
- SDG Booklet. (2021). The University of Manchester Sustainable Development Goals booklet, 2021. Disponível em https://documents.manchester.ac.uk/display.aspx?DocID=55489 . Acedido em 25/08/2021.
- SEDESOL. (2013). SINHAMBRE Cruzada Nacional Contra El Hambre. SEDESOL, Secretaria del desarrollo Social. Disponível em https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/120919/CruzadaNacionalContraElHambre.pd. Acedido em 21/08/2021.
- Stephens, J.C., Hernandez, M.E., Roman, M., Graham, A.C., Scholz, R.W. (2008). Higher education as a change agent for sustainability in different cultures and contexts. Int. J. Sustain. High. Educ. 9 (3), 317–338. https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14676370810885916/ful l/html . Acedido em 21/05/2021.
- Transformar o nosso mundo: Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável. (2015). Resolução da Organização das Nações Unidas (ONU) Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Disponível em https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E, acedido em 15/07/2020.
- THE World University Rankings (2021a), Times Higher Education Impact Ranking Oregon Health and Science University. Disponível em: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/oregon-health-and-science-university. Acedido em 16/08/2021.
- THE World University Rankings (2021b), Times Higher Education Impact Ranking Iran University of Medical Sciences. Disponível em: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/iran-university-medical-sciences. Acedido em 16/08/2021.
- THE World University Rankings (2021c), Times Higher Education Impact Ranking Princess Nourah bint Abdulrahman University, Disponível em https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/princess-nourah-bint-abdulrahman-university. Acedido em 16/08/2021.
- UB Climate Action Plan. (2021). University at Buffalo Climate Action Plan. Disponível em: www.buffalo.edu/climate-action). Acedido em 25/08/2021.
- UBC News. (2021). The University Of British Columbia News. Disponível em: https://news.ubc.ca/2021/04/21/ubc-continues-to-be-a-global-leader-in-impact/). Acedido em 25/08/2021.
- UJ Annual Report. (2020). University of Johannesburg 2020 Annual Report. The Future Reimagined. Disponível em:



- https://www.uj.ac.za/about/Documents/Annual%20reports/UJ AnnualReport202 0.pdf. Acedido em 24/08/2021.
- UMH Sostenible. (2021). Programa #EcoInfluencer. Universitas Miguel Hernández. Disponível em: https://www.umhsostenible.com/programa-ecoinfluencer-umh/. Acedido em 26/08/2021.
- UFWH. (2021). Universities Fighting World Hunger. Disponível em https://alliancetoendhunger.org/universities-fighting-world-hunger/. Acedido em 31/08/2021.
- UNICEF. (2021). Data Unicef Resources. Disponível em https://data.unicef.org/resources/sofi-2021/. Acedido em 27/08/2021
- University of Newcastle Progress Report 2020. (2020). University of Newcastle. disponível em: https://www.newcastle.edu.au/__data/assets/pdf_file/0004/699151/SDG-Report-2019-2020.pdf. Acedido em 23/08/2021.
- Univ. of Sydney SDG Update. (2020). University of Sydney Sustainable Development Goals Update, 2020. Disponível em https://www.sydney.edu.au/content/dam/corporate/documents/about-us/values-and-visions/sdg-2020.pdf. Acedido em 25/08/2021.
- UQ website. (2021). Promise Scholars/Students Awards. Disponível em: https://www.queensu.ca/studentawards/admission-awards/promise-scholars. Acedido em 26/08/2021.
- Varela, M. (2020). As Instituições de Ensino Superior e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: proposta de campanha para o ISEG sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/20875/1/DM-MLTV-2020.pdf. Acedido em 25/05/2021.
- WFP/Auburn. (2004). War on Hunger. Auburn University, Austrália. Disponível em https://auburn.campuslabs.com/engage/organization/ufwhauburn. Acedido em 30/08/2021
- Times Higher Education World University Rankings (2021), Impact Rankings 2021: methodology, version 1.3, disponível em https://www.timeshighereducation.com/sites/default/files/breaking_news_files/the_impactrankings_methodology_2021_v1.3_final.pdf