

CAPACITAÇÃO PARA A AÇÃO CLIMÁTICA: DO CAMPUS À COMUNIDADE

LIVRO DE ATAS

CCS2023

5.ª Conferência Campus Sustentável



REDE CAMPUS SUSTENTÁVEL
PORTUGAL

26 E 27 OUT 2023 • VIANA DO CASTELO • PORTUGAL

REDES ESTRATÉGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DAS REGIÕES – O CASO DO PROJETO ReBOOT (ASPRELA+SUSTENTÁVEL)

Manuel Semedo^{1*}, Sara Velho¹, Anselmo Cardoso², Pedro Pinho³, Manuel Barros⁴

1: Câmara Municipal do Porto, Departamento de Planeamento e Gestão Ambiental, CMP-DMPGA

2: Licenciatura em Engenharia do Ambiente, Faculdade de Engenharia UP, FEUP

3: cE3c - Center for Ecology, Evolution and Environmental Changes & CHANGE - Global Change and Sustainability Institute, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa

4: Centro de Investigação em Cidades Inteligentes (Ci2), Instituto Politécnico de Tomar (IPT)

Câmara Municipal do Porto – Pelouro do Ambiente
Estrada Interior da Circunvalação, 15443, 4100-183 Porto
e-mail*: manusemedo@cm-porto.pt

Palavras-chave: Redes Colaborativas, Economia circular, Desenvolvimento Sustentável, *Living Lab*, Rede Campus Sustentável, Cidades e Comunidades Sustentáveis

Resumo

As instituições de ensino superior (IES), associadas em redes ou trabalhando de forma individual na sua área de atuação, têm vindo a assumir cada vez mais responsabilidades no que diz respeito às suas contribuições para resolver os problemas da sociedade. Com o tempo, o papel das universidades mudou de uma abordagem passiva de conhecimento para um papel mais proativo, assente na capacidade de fortalecer as relações entre o mundo da investigação e da sociedade e envolvendo-se em parcerias e novos modelos de colaboração para o desenvolvimento das cidades ou das regiões (Peer, 2016). Nesta nova abordagem, as universidades envolvem-se em estratégias regionais baseadas na economia do conhecimento e na inovação aplicada, estabelecendo parcerias com as cidades e governos regionais em cooperação com empresas, centros de investigação e outros parceiros da sociedade civil com o objetivo de impulsionar a transformação sustentável de uma região, de uma cidade ou de uma comunidade específica (Barros, 2022). Equipas multidisciplinares em várias áreas do conhecimento fornecem uma via para partilhar conhecimento, experiências e recursos e podem contribuir com perspetivas diferentes para encarar os problemas, levando a soluções que promovem a criatividade e a inovação. Este trabalho, apresenta o exemplo de um projeto colaborativo implementado na envolvente academia-cidades e comunidades, promovido pelo Município do Porto no âmbito do projeto ReBOOT lançado em junho de 2023 e que envolve o compromisso e a colaboração de membros da Rede Campus Sustentável (RCS) [3] e outros atores, na procura de soluções focadas na sustentabilidade da região da Asprela.



Figura 1 – Projeto de recuperação, reparação e partilha de computadores com entidades com projetos sociais

1- Breve resumo do projeto Asprela + Sustentável

O Asprela + Sustentável, financiado pelos EEA Grants, tem como objetivo criar um laboratório vivo de descarbonização na zona da Asprela, na cidade do Porto. Marcadamente multisectorial, o Asprela + Sustentável tem como principais áreas de intervenção a energia renovável, a eficiência energética, a mobilidade sustentável e a economia circular.

2- Resumo do projeto ReBOOT

O projeto ReBOOT [4], integrado no eixo de economia circular do Asprela + Sustentável, tem como objetivo fomentar a recolha, recuperação e/ou *upcycle* e doação de equipamentos informáticos. Focado na capacitação de pessoas para a economia circular como forma de empoderamento, o ReBOOT irá promover sessões de capacitação teórico-práticas e Repair Café onde cada participante irá reparar os seus próprios equipamentos ou equipamentos disponibilizados pelo Município. Os equipamentos reparados serão posteriormente doados a IPSS's da cidade com necessidades específicas. O ReBOOT conta com a parceria dos vários parceiros associados à gestão de resíduos (Porto Ambiente, LIPOR e ERP Portugal) e com a Associação Porto Digital, a UPTEC, a Circular Economy Portugal e a Rede Campus Sustentável. A FEUP, o ISEP e a Universidade Portucalense têm um papel fundamental na divulgação do projeto na comunidade académica, na promoção de investigações associadas à Economia Circular e na organização de Repair Café nos seus *campi*.

O ReBOOT tem como objetivos recolher 600 computadores, capacitar 120 pessoas para a reparação/*upcycle* de equipamentos informáticos e doar 500 equipamentos recuperados. Até ao momento (início de julho) foi assinado um protocolo de cooperação para gestão de REEE's para aumentar a capacidade de execução do ReBOOT e foram abertas as *calls* para reparadores, receptores de equipamentos e doadores de equipamentos. A data prevista de conclusão é dezembro de 2023.

O modelo de reparação preconizado no âmbito do projeto ReBOOT constitui um modelo híbrido da reparação, onde se substituem os componentes disfuncionais pela conjugação possível de peças recuperadas pelo projeto, mediante disponibilidade, ou pela aquisição de peças novas.

O estudo da pegada de carbono associada a esta modalidade de reparação (Cardoso, 2023), sugere 86% de poupança de emissões de CO₂ equivalente face à aquisição de novos equipamentos e 29% relativamente às reparações convencionais. Estimam-se evitadas, em cada reparação, a emissão de aproximadamente 12 quilogramas de CO₂ equivalente, considerando apenas as etapas de produção dos equipamentos e transporte para montagem, de acordo com (O'Connell & Stutz, 2010). Concluindo os objetivos do ReBOOT com o modelo de reparação híbrida, serão evitadas as emissões de 75,93 ton CO₂eq.

Referências

- [1] Peer, V., & Penker, M. (2016). Higher Education Institutions and Regional Development: A Meta-analysis. *International Regional Science Review*, 39(2), 228–253. <https://doi.org/10.1177/0160017614531145>
- [2] M. Barros, N. Santos (2022). Estratégias colaborativas entre academia, cidades e comunidades. Book of Abstracts - 4ª Conferência Campus Sustentável 2022, IP de Leiria, Portugal
- [3] Rede Campus Sustentável, Portugal (RCS): <http://www.redecampussustentavel.pt> (Acedido: 30 junho 2023)
- [4] ReBOOT Online: <https://reboot.porto.pt/> (Acedido: 30 junho 2023)
- [5] Cardoso, A. (2023). Pegada de carbono associada à reparação de computadores - Caso de estudo ReBOOT. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1jCQCxH76jT3NcBoE7tVEJlhyDbctrm4X/view?usp=sharing>
- [6] O'Connell, S., & Stutz, M. (2010). Product carbon footprint (PCF) assessment of Dell laptop— Results and recommendations. *Proceedings of the 2010 IEEE International Symposium on Sustainable Systems and Technology*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ISSST.2010.5507731>

MOBILIDADE SUSTENTÁVEL - UM INSTRUMENTO DE PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS COMUNIDADES

I.Pitacas^{1*}, N.F. Santos², A. Nata³, M. Barros⁴, C. Coelho⁵

1. Unidade Departamental de Matemática e Física, ESTA/IPT

2. Techn&Art, Unidade Departamental de Engenharias, IPT

3. CMUC, Unidade Departamental de Matemática e Física, IPT

4. Centro de Investigação em Cidades Inteligentes (Ci2), Unidade Departamental de Engenharias, IPT

5. Unidade Departamental de Engenharias, ESTA/IPT

Escola Superior de Tecnologia de Abrantes do Instituto Politécnico de Tomar

ESTA - Rua 17 de Agosto de 1808 s/n

2200-370 Abrantes, Portugal

e-mail*: ipitacas@ipt.pt

Palavras chave: Eco-Escolas, Educação Ambiental, Mobilidade Sustentável, Comunidade, Parcerias.

Resumo

Num contexto mundial, em que as mudanças climáticas e as consequências negativas que delas advêm são cada vez mais evidentes, é crucial promover iniciativas que contribuam para a diminuição do impacto ambiental da ação humana, nomeadamente no que se refere ao sector da mobilidade sustentável. Através da implementação de várias iniciativas delineadas no plano de ação Eco-Escolas 2022-23, a ESTA promoveu uma consciencialização sobre esta temática, bem como sobre o impacto da pegada ecológica e a importância da preservação dos recursos naturais. Com este trabalho pretende-se apresentar uma forma de conceber a adaptação de bicicletas tradicionais a elétricas desenvolvida na ESTA, bem como analisar as principais vantagens deste meio de deslocação que contribui para a concretização dos objetivos ambientais no sector dos transportes.

▪ Contextualização

Segundo a Agência Europeia do Ambiente “o setor dos transportes europeu é responsável por níveis prejudiciais de poluentes atmosféricos e por um quarto das emissões de gases com efeito de estufa da União Europeia” [1]. Mantendo-se o modelo de desenvolvimento adotado nos países industrializados, são evidentes os riscos associados ao uso excessivo de recursos naturais e à forte dependência de recursos energéticos não renováveis, razão pela qual o estudo de soluções que possam minimizar estes impactos ser fundamental [2].

▪ Montagem de uma bicicleta com sistemas de locomoção convencional e elétrico

Como as tecnologias podem desempenhar um papel diferenciador nas práticas de sustentabilidade, através da integração num projeto final de estudantes do CTeSP em Manutenção de Sistemas Mecatrónicos, foi desenvolvida uma bicicleta com sistemas de locomoção convencional e elétrico. O produto final foi criado a partir de um quadro e componentes convencionais de fácil aquisição, juntamente com um sistema elétrico económico (bateria 36V, 14Ah até 100km em modo PAS, controlador, sensores, monitor LCD, manetes e motor dianteiro 250W). O custo total dos componentes foi cerca de 800€. A bicicleta convencional converte-se, facilmente e rapidamente (5 min.) num sistema de locomoção elétrico e vice-versa.

Este projeto com sistemas de locomoção convencional e elétrico visa promover vários aspetos do desenvolvimento sustentável e encontra-se plenamente alinhado com o acordo estratégico do IPT na transmissão às gerações futuras dos princípios, valores e práticas da mobilidade

sustentável.

A parceria e a estreita colaboração com a Divisão do Ambiente da Câmara Municipal de Abrantes viabilizaram que este meio de transporte fosse divulgado no Dia Mundial do Ambiente no Jardim do Castelo, em Abrantes, junto dos estudantes da ESTA, dos Agrupamentos Escolares e Escolas Profissionais do concelho. Deste modo permitiu-se que a comunidade académica a utilizasse e tivesse um contacto direto com este meio de transporte sustentável.



Figura 1 – Bicicleta com sistemas de locomoção convencional e elétrico

Este é um projeto inovador que tem vantagens significativas: além de promover a sustentabilidade, oferece vários benefícios que a tornam uma opção atraente para a mobilidade e que contribui para o desenvolvimento sustentável. Esta bicicleta reduz a emissão de poluentes e, por isso, é uma alternativa ecológica aos veículos motorizados, diminuindo a dependência de combustíveis fósseis e ajudando a preservar os recursos naturais, oferecendo uma maior acessibilidade, e sendo além disso mais prática que a bicicleta convencional. Com o auxílio do motor elétrico é possível percorrer distâncias maiores e superar inclinações íngremes com facilidade. Isso torna a bicicleta elétrica uma opção viável para pessoas que enfrentam desafios físicos ou que precisam percorrer trajetos mais longos. Ao evitar congestionamentos de trânsito e ter uma alternativa eficiente para os deslocamentos urbanos, os utilizadores economizam tempo nos seus trajetos diários. E a manutenção de uma bicicleta elétrica é geralmente mais acessível em comparação com um veículo motorizado, o que advém em economia financeira a longo prazo. Por fim, o uso da bicicleta elétrica promove um estilo de vida saudável e ativo. Ao pedalar, os utilizadores exercitam-se e melhoram a sua saúde cardiovascular, enquanto reduzem a sua pegada de carbono. A bicicleta elétrica é uma excelente opção para integrar o exercício físico à rotina diária, tornando-a uma escolha inteligente para a saúde e bem-estar geral.

▪ Conclusão

A solução de bicicleta elétrica apresentada oferece vantagens que a tornam uma opção atraente e versátil para os desafios de mobilidade sustentável enfrentados nos meios urbanos. Por ser economicamente viável e contribuir para o desenvolvimento sustentável oferece acessibilidade, praticidade, economia de tempo e dinheiro, segurança aprimorada e promoção de um estilo de vida saudável. Ao divulgar esta forma de transporte junto da comunidade académica e local, estamos a investir num futuro mais sustentável e a melhorar a qualidade de vida de todos nós. Tenta-se, assim, incentivar o município a promover a instalação de uma rede de equipamentos de mobilidade elétrica para facilitar, tal como noutras cidades, a circulação dos cidadãos. Este transporte é muito prático para pequenas viagens, pois são estas que ocorrem em maior quantidade numa cidade.

Agradecimentos – Ao Eng.º Duarte Gaspar, Técnico dos Laboratórios de Engenharia Mecânica da ESTA/IPT

Referências

1. Agência ambiental Europeia: Poluição proveniente do tráfego continua a prejudicar a saúde em muitas partes da Europa <https://www.eea.europa.eu/pt/pressroom/newsreleases/poluicao-proveniente-do-trafego-continua>
2. Kontar, W., Ahn S. & Hicks A., Electric bicycles sharing: opportunities and environmental impacts, Environ. Res.: Infrastruct. Sustain. 2 (2022) 035006

“CURTAS” PARA DIVULGAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS NA ALIMENTAÇÃO SUSTENTÁVEL NAS IES

**Ada Rocha¹, Aldina Soares^{2*}, David Avelar³, Eduardo Marques⁴, João Duarte⁵,
Manuel Barros⁶, Heitor Oliveira⁷**

1: GreenUPorto - Sustainable Agrifood Production Research Centre/Inov4Agro, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

2: Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Instituto Politécnico de Setúbal

aldina.soares@estsetubal.ips.pt

3: Ce3C - Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

4: Universidade dos Açores

5: Escola Superior de Educação de Setúbal, Instituto Politécnico de Setúbal;

6: Ci2 - Centro de Investigação em Cidades Inteligentes, Instituto Politécnico de Tomar

7: Serviços de Ação Social, Instituto Politécnico de Lisboa Campus de Benfica do IPL

Palavras chave: Produção e Consumo Alimentar Sustentável, Curtas-metragens, Boas Práticas Alimentares, Divulgação, Ensino Superior, Cooperação interinstitucional

Resumo

No primeiro diagnóstico sobre a implementação da sustentabilidade no Ensino Superior (ES) em Portugal, promovida pela Rede Campus Sustentável (RCS) (Madeira et al., 2022), as Instituições de Ensino Superior (IES) participantes identificaram um conjunto de boas práticas (BP) na temática de Produção e Consumo Alimentar Sustentável, como estando em funcionamento ou como já tendo sido experimentadas. As IES fazem referência a estas boas práticas, porque provavelmente as consideram inovadoras e geradoras de bons resultados face aos objetivos. Delgado (2023), descreveu no seu artigo noventa e quatro (94) iniciativas que foram publicadas recentemente em dois *e-books* em Portugal, mas onde apenas três dizem respeito a atividades promovidas por IES. Estas referências são muitas vezes exibidas como prova do dinamismo da Instituição em causa, contribuindo assim para seu portfólio de indicadores, nomeadamente indicadores de sustentabilidade.

Sendo um dos objetivos da RCS a cooperação entre membros de IES no âmbito de temas comuns que possam contribuir para acelerar a promoção da sustentabilidade nos campi, a difusão das BP torna-se numa ferramenta essencial para identificar, promover e divulgar iniciativas inovadoras entre todas as IES, numa perspetiva de cooperação e não de concorrência.

Na área produção, consumo alimentar e desperdícios, é habitual divulgar as boas práticas por diversos modos (Fonseca, 2018; Jesus & Pires, 2018; Correia, 2019; Delgado, 2023; FCNAUP, 2019): manuais, folhetos, iniciativas (semanas, dias, eventos, visitas, concursos), aulas formais, *blogs*, filmes de cursos, seminários e até mesmo em teatro.

O Grupo de Trabalho de Produção e Consumo Alimentar Sustentável (GT_PCAS) da RCS identificou como um dos objetivos da sua atividade a divulgação das BP nas IES, tirando partido dos meios audiovisuais. A ideia é transmitir de forma fácil e para um público amplo, que as BP em causa se justificam e podem ser adotadas de forma generalizada. É objetivo do GT,

colaborar com várias IES na elaboração de pequenos vídeos de disseminação de boas práticas de produção e consumo alimentar enquadrados por uma explicação teórica e/ou contextual.

A conceção e construção de um piloto deste modelo de divulgação foi um processo colaborativo pela equipa multidisciplinar de membros do GT_PCAS, em conjunto com estudantes de audiovisuais do Instituto Politécnico de Setúbal e respetivo docente. Foram definidas as seguintes etapas para o projeto piloto: objetivo, público-alvo, duração, abertura e ficha técnica, elaboração do guião, explicação da razão teórica da BP, ou da sua necessidade (em modo entrevista), escolha de uma IE onde se pratique com respetivos intervenientes (imagens e entrevista), produção de audiovisuais, pós-produção – edição e montagem, alojamento em plataformas online (criação de canal Youtube e nas redes sociais da RCS) e divulgação.

O planeamento do conjunto de vários pequenos filmes (“curtas”) está previsto para vários temas no âmbito do GT_PCAS, ou seja, as várias etapas da cadeia de fornecimento alimentar, desde a produção de alimentos à gestão dos resíduos produzidos, passando pelas compras públicas e a promoção de dietas saudáveis, cujo resultado será uma série de curtas em contínua atualização. Pretende-se envolver vários colegas de diferentes especialidades e de várias IES, de forma a praticar e demonstrar a cooperação interinstitucional.

O piloto já criado será divulgado e permitirá a reprodução do mesmo modelo em muitos outros casos de BP com potencial de serem divulgadas. Sendo um projeto colaborativo, outros modelos são possíveis, como o filme de BP realizado por estudantes no âmbito de um estágio.

Referências

Madeira, A., Disterheft, A., Teixeira, M., & Caeiro, S. (2022). *Primeiro diagnóstico sobre implementação da sustentabilidade no Ensino superior - Análise dos resultados de um inquérito*. Portugal: Rede Campus Sustentável. ISBN: 978-989-33-3247-4

Delgado, C. (2023). Falta capacidade de governança nos sistemas alimentares: lições a partir das iniciativas portuguesas. *RIVAR (Santiago)*, 10(28), 195-214.

FCNAUP (2019). *Boas Práticas em Alimentação e Autarquias*. Universidade do Porto. Em <https://docplayer.com.br/165631081-Boas-praticas-em-alimentacao-e-autarquias-e-book.html>

Correia, I. M. G. (2019). Agricultura, sustentabilidade e qualidade de vida: estudo de casos de boas práticas ambientais no cultivo de orgânicos na empresa HORTALIÇAS SEMPRE VERDE. *Habitats Urbanos e Rurais*, 18.

Fonseca, Vanessa (2018). *Estratégias de combate ao desperdício alimentar para o consumidor final*. [Tese de mestrado em ciências gastronómicas], ISA/UL, 75 p. <http://hdl.handle.net/10400.5/17836>

Jesus, C., & Pires, I. (2018). “Fechar o Ciclo”. A contribuição da economia circular para o combate ao desperdício alimentar. *Revista Ecologias Humanas*, 4(4), 7-20.

CIRCULARIDADE, SUSTENTABILIDADE E SOLIDARIEDADE AO SERVIÇO DA COMUNIDADE

M. Barros^{1*}, N.F. Santos², A. Nata^{3*}, M. Cartaxo¹, R. Gonçalves⁴, M. Dionísio, J. Sousa

1. Centro de Investigação em Cidades Inteligentes (Ci2), Unidade Departamental de Engenharias, IPT
2. Techn&Art, Unidade Departamental de Engenharias, IPT
3. CMUC, Unidade Departamental de Matemática e Física, IPT
4. Ci2, Unidade Departamental de Matemática e Física, IPT
5. Techn&Art, Unidade Departamental de Ciências Sociais, IPT

Instituto Politécnico de Tomar

Quinta do Contador, Estrada da Serra, 2300-313 Tomar, Portugal

e-mail*: anata@ipt.pt; fmbarros@ipt.pt

Palavras-chave: Hortas Comunitárias, Educação Ambiental, Desenvolvimento Sustentável, Cooperação, Inclusão Social, Eco-Escolas

Resumo

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Nações Unidas, aponta a educação como um dos fatores chave para enfrentar os desafios globais da sustentabilidade, e por isso, as instituições de ensino superior (IES), por meio das suas extensas atividades de investigação e de ensino e aprendizagem, passaram a ter um papel ainda mais relevante na transformação da sociedade [1][2]. O Instituto Politécnico de Tomar (IPT) de forma gradual, tem vindo a incorporar e a fortalecer, o seu compromisso com a sustentabilidade em múltiplas atividades académicas, desenvolvidas quer a nível local, quer regional ou nacional que visam minimizar os impactes negativos no meio ambiente, na saúde, na economia e no bem-estar da sociedade. O presente artigo, apresenta um caso prático da intervenção do IPT ao nível da sustentabilidade ambiental e do seu envolvimento com a comunidade – a criação da Horta Comunitária do IPT. O projeto da horta comunitária no IPT, delineado no âmbito das atividades Eco-Escolas, assume-se como um projeto voluntário e colaborativo envolvendo a comunidade académica e surge como uma ferramenta educativa de promoção de hábitos saudáveis de saúde e bem-estar, de estímulo à alimentação saudável, aproveitamento de resíduos, de preservação da fauna e flora locais, aliado a uma proposta de consciencialização e educação ambiental, visando práticas saudáveis e sustentáveis alinhadas com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). O projeto envolvido numa lógica de circularidade faz o aproveitamento dos resíduos e das águas da chuva, para produzir alimentos que depois serão doados de forma solidária à população estudantil mais carenciada. Descreve-se a seguir os pilares desta circularidade.



Figura 1 – Horta comunitária no IPT

1. Criação da horta comunitária do IPT (pilar Ambiental)

Em abril de 2023, integrada na 3ª semana Eco-Escolas do IPT, procedeu-se à criação da horta comunitária IPT com a plantação dos primeiros espécimes hortícolas (alfaces, pepinos, tomates, abóboras) e plantas aromáticas (lavanda, manjerição e tomilho). Trata-se de uma horta com cerca de 30 m² totalmente biológica, isto é, sem aplicação de produtos químicos de síntese. Tal como em outros projetos semelhantes [3-4], a abordagem participativa e colaborativa inerente à concretização de uma horta em ambiente escolar, permite promover vários aspetos do desenvolvimento sustentável. Além disso, funciona como um catalisador para a promoção da biodiversidade e dos ecossistemas no Campus, assim como estimula hábitos alimentares saudáveis entre os membros da comunidade académica [3-4]. Com efeito, ao testemunhar todo o processo, desde o cultivo até a colheita, os estudantes obtêm uma compreensão mais profunda sobre o valor nutricional dos vegetais e tornam-se mais propensos a optar por escolhas alimentares saudáveis. Adicionalmente, alerta para a importância de consumir alimentos cultivados localmente em detrimento dos alimentos adquiridos em larga escala. O sistema de avaliação utilizado para avaliar esta iniciativa baseou-se na observação direta, no número de produtos colhidos e na monitorização da evolução dos espécimes cultivadas.

2. Economia circular

Um outro aspeto inerente à operacionalização da horta diz respeito à economia circular, no sentido em que uma parte da água utilizada na rega da horta provém de água da chuva armazenada em três depósitos (1.000 L cada) e/ou água proveniente de dois furos existentes no Campus. Também o recurso à compostagem de borras de café e de uma parte significativa de resíduos produzidos na cantina permite a reabsorção contínua de recursos fechando o ciclo de nutrientes. Atualmente, são recolhidos em média 15 L de borras de café por semana que são depositadas nos dois compostores existentes no IPT e misturadas com demais compostos orgânicos que estão a ser aplicadas na nossa recente horta biológica.

3. Solidariedade e inclusão

Atualmente a manutenção da horta está a cargo de dois estudantes em regime de estudante-colaborador com o IPT e os produtos já recolhidos foram distribuídos, sob a forma de cabaz saudável, a alunos referenciados pelo Grupo de Mentoria, como estudantes carenciados, de modo a envolvê-los no processo e promover um consumo de bens mais saudáveis. O facto de os produtos da horta serem doados aos estudantes que deles mais necessitam, promove um sentimento de generosidade, envolvimento da comunidade e redução do desperdício de alimentos, além de contribuir para a concretização do ODS 2 e ODS 10.

4. Conclusão

As iniciativas descritas neste artigo, proporcionam aos estudantes uma aprendizagem prática, estimulando a conexão com a natureza e a valorização do meio ambiente, da biodiversidade, a adoção de estilos de vida sustentáveis e de alimentação saudável, abrindo caminho para um futuro mais sustentável. Cumpre ainda referir que o conceito de horta comunitária estabelece a conexão entre dois pilares da sustentabilidade: o ambiental e inclusão social, contribuindo deste modo para uma mudança no comportamento urgente da humanidade.

Referencias

1. Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M., & Stoltenberg, U. (Eds.). (2017). *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development*. Routledge.
2. Rieckmann, M., Moggi, S., & Leal Filho, W. (Eds.). (2021). *Transformative Approaches to Education for Sustainable Development: An International Perspective*. Springer.
3. Syangbo, Genevive. (2019). "Organic farming practices in Sikkim schools: a path to education for sustainable development." *International Journal of Research - Granthaalayah*, Vol.7 (Iss.5) 128-136. 10.29121/granthaalayah.v7.i5.2019.831 DOI: <https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v7.i5.2019.831>
4. "Um pequeno oásis escondido na cidade. Na Horta FCUL, a ciência faz-se com as mãos na terra". Acedido 02/08/23: <https://tinyurl.com/horta-fcul>