

Desenvolvimento Sustentável e Ensino Superior

1. Conceito de Desenvolvimento Sustentável
2. Tipos de Capital
3. Contribuição das Instituições de Ensino Superior para o Desenvolvimento Sustentável:
 - 3.1 Como negócio
 - 3.2 Como local de Aprendizagem e Investigação
 - 3.3 Como Elemento-chave da Sociedade
4. Pontos de actuação para implementar a Sustentabilidade no Ensino Superior
5. Exemplos de projectos a desenvolver nas Escolas do Ensino Superior
6. Bibliografia

Conceito de DS

- *“Desenvolvimento que permite satisfazer as necessidades actuais sem comprometer a possibilidade das gerações futuras satisfazerem as suas necessidades”*

Report of the 1987 World Commission on Environment and Development, *Our Common Future* (The Brundtland Report).

Desígnio ENDS 2005-2015

- *Retomar uma trajectória de crescimento sustentado que torne Portugal, no horizonte de 2015, num dos países mais competitivos e atractivos da União Europeia, num quadro de elevado nível de desenvolvimento económico, social e ambiental e de responsabilidade social.*

Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável 2005-2015

ENDS - Objectivos



Preparar Portugal para a "Sociedade do Conhecimento"



Crescimento Sustentado, Competitividade à Escala Global e Eficiência Energética



Melhor Ambiente e Valorização do Património Natural



Mais Equidade, Igualdade de Oportunidades e Coesão Social



Melhor Conectividade Internacional do País e Valorização Equilibrada do Território



Um Papel Activo de Portugal na Construção Europeia e na Cooperação Internacional



Uma Administração Pública mais Eficiente e Modernizada

Tipos de Capital

- **Natural:** os recursos do meio natural
- **Humano:** a energia, a motivação, a saúde, o conhecimento dos indivíduos e a sua capacidade para se relacionarem e participarem.
- **Social:** os grupos que adicionam valor aos indivíduos tais com as famílias, as comunidades, escolas do Ensino Superior, etc.
- **Produzido:** os materiais e infra-estruturas que já existem, tais como edifícios, caminhos de ferro, etc.
- **Financeiro:** o dinheiro que permite atribuir um valor e comprar e vender os recursos anteriormente referidos. Isto constitui mais um meio de troca do que recurso em si mesmo.

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS



Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – negócio

■ Capital natural

- Usar os recursos de forma eficiente
 - Reduzir o consumo de energia e outros recursos.
 - Reduzir a quantidade de resíduos.

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – negócio

■ Capital Humano

• **Atrair e manter o pessoal competente**

- Criar comunidades para pessoal, alunos e outras partes interessadas.
- Ser uma organização líder em termos de valores.
- Assegurar uma cultura de trabalho e um ambiente saudáveis.
- Ser activa na diversidade e na formação.

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – negócio

■ Capital social

• Boa Gestão

- Clareza e coerência no planejamento estratégico.
- Gestores com formação.
- Modernização dos sistemas de tomada de decisão assegurando transparência, democracia e responsabilização.

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – negócio

■ Capital produzido

• Boa utilização e gestão das propriedades

- Assegurar o projecto adequado dos edifícios e a reestruturação de edifícios existentes segundo as melhores práticas em termos técnicos e ambientais.
- Estabelecer parcerias locais (ex.: geração de energia renovável).

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – negócio

■ Capital financeiro

• **Poupar dinheiro e ser eficiente**

- Usar custo do ciclo de vida.
- Investir eticamente.
- Fornecer incentivos para adicionar valor aos recursos físicos.

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – local de aprendizagem e investigação

■ Capital natural

• **Desenvolvimento da nova economia**

- Fomentar no ensino, na investigação e nas oportunidades de negócio a economia com baixa produção de carbono e elevada criatividade.

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – local de aprendizagem e investigação

■ Capital humano

- **Constituir uma boa experiência para os estudantes**
 - Ser uma organização líder em termos de valores.
 - Assegurar uma cultura de trabalho e ambiente saudáveis.
- **Promover a empregabilidade dos recém-licenciados**
 - Assegurar para todos o ensino/aprendizagem sobre sustentabilidade.

■ Conceito de indivíduo literato em sustentabilidade:

- compreende a necessidade de mudança em direcção a uma forma mais sustentável de realizar as coisas;
- tem conhecimento e competências suficientes para decidir e agir de forma a favorecer o desenvolvimento sustentável;
- é capaz de reconhecer e recompensar as decisões e acções de outros que favorecem o desenvolvimento sustentável.

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – local de aprendizagem e investigação

■ Capital social

• Antecipação de futuros mercados para os recém-licenciados

- Interligar e aceitar os desafios do século XXI através do ensino, investigação e transferência de conhecimento.
- Promover uma visão para o futuro que atraia as novas gerações.
- Preparar os recém-licenciados para uma abordagem multidisciplinar na resolução dos problemas.

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – local de aprendizagem e investigação

■ Capital produzido

• **Excelência no ensino e investigação**

- Integrar a aprendizagem com projectos de melhoria do Campus e com a experiência na comunidade académica e local.
- Investigação sobre sustentabilidade e consultoria.
- Encorajar a inovação no sentido de obter soluções de projecto sustentáveis.

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – local de aprendizagem e investigação

■ Capital financeiro

• Competir internacional e regionalmente

- Estrutura interna e relações intra-institucionais que facilitem a implementação de ideias inovadoras.
- Exportar modelos e programas.

Engenheiros e DS

- **Devem contribuir para a construção de uma sociedade sustentável, no presente e no futuro.**
 - Reconhecer que embora a sua actividade seja local e imediata os potenciais impactos do seu trabalho podem ser globais e duradouros.
 - ...
 - Reconhecer os impactos de um projecto de engenharia nas comunidades e considerar os seus pontos de vista.
- **Fazer avaliações responsáveis e profissionais e liderar**
 - Olhar para o quadro global.
 - ...
 - Estar preparado para influenciar os decisores em relação a um projecto.

Engenheiros e DS

■ Fazer mais do que cumprir a legislação

- Ir para além do mínimo quando possível antecipando legislação futura mais restritiva.
- ...
- Usar o seu conhecimento de especialista para influenciar o desenvolvimento de nova legislação.

■ Usar os recursos de forma racional e eficiente

- Usar sistemas e produtos que reduzam o consumo de energia, água, a quantidade de resíduos e a poluição.
- ...
- Minimizar os impactos negativos na fase de projecto.

Engenheiros e DS

- **Procurar várias perspectivas para resolver os desafios de sustentabilidade**
 - Valorizar a perspectiva dos outros, incluindo não especialistas.
 - ...
 - Trabalhar em equipa integrando outros profissionais em todas as fases de um projecto.
- **Devem fazer a gestão do risco minimizando os impactos negativos nas pessoas e no ambiente**
 - Aperfeiçoar as suas competências de forma a minimizar os danos para as pessoas ou para o ambiente decorrentes das actividades de engenharia.
 - ...
 - Fazer uma avaliação de risco antes de um projecto começar.

www.engc.org.uk

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – elemento-chave da sociedade

■ Capital natural

- **Conservar e valorizar o ambiente**
 - Promover planos de viagens de baixo impacto.
 - Aumentar a diversidade e quantidade de espécies biológicas (no campus e localmente).

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – elemento-chave da sociedade

■ Capital humano

- **Promover a aprendizagem ao longo da vida**
 - Oferecer um portfólio variado de experiências de aprendizagem para estudantes e comunidade.
 - Caminhos claros de aprendizagem dentro e fora do Ensino Superior.

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – elemento-chave da sociedade

■ Capital social

- **Responder a outros programas**
 - Assegurar a igualdade de oportunidades e os direitos do Homem.
 - Compreender as necessidades dos empregadores no presente e futuro.
 - Liderar numa sociedade complexa e em constante mudança.

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – elemento-chave da sociedade

■ Capital produzido

• Promover as relações na comunidade

- Partilha de infraestruturas: desportivas, bibliotecas, etc.
- Criar parcerias para atingir a mobilidade sustentável.

Contribuição das instituições do Ensino Superior para o DS – elemento-chave da sociedade

■ Capital financeiro

• **Modernizar a gestão de risco**

- Relatórios económico, ambiental e social.
- Estratégias de compras de forma a sustentar os mercados locais e o comércio ético.

Pontos de actuação para implementar a Sustentabilidade no Ensino Superior

- **Economia** (energia, resíduos, água, etc.)
- **Ensino/Aprendizagem** (inclusão de disciplinas/módulos, criação de novos cursos, etc.)
- **Investigação e desenvolvimento empresarial** (especialização, multidisciplinaridade, indústria, etc.)
- **Envolvimento com a comunidade e outros parceiros** (transportes, partilha de recursos, etc.)
- **Pessoal e estudantes** (formação, licenças sabáticas, etc.)

Exemplos de projectos a desenvolver nas Escolas do Ensino Superior

- Planeamento estratégico
- Planos de viagens
- Eficiência energética
- Gestão de resíduos
- Green buildings
- Compras ecológicas
- Envolvimento dos estudantes
- Valorização do pessoal

Exemplos de projectos a desenvolver nas Escolas do Ensino Superior

- Desenvolvimento curricular
- Envolvimento com a comunidade
- Comunicação para o desenvolvimento sustentável
- Auditorias de sustentabilidade
- Custo do ciclo de vida
- Desenvolvimento de relações com as empresas locais
- Mudança cultural na instituição

Bibliografia

- Angels Canadell Prat, 2007, Educació Sostenible
- Engineering Council Uk, 2009, Guidance on Sustainability
- heps, 2003, On Course for Sustainability
- heps, 2004, Learning and Skills for Sustainable Development
- UNESCO, 2005, Guidelines and Recommendations for Reorienting Teacher Education to Address Sustainability
- UNESCO, 2008, Reinventing Higher Education: Toward Participatory and Sustainable Development.



Obrigada