



*Departamento de Engenharia Informática e de Sistemas
Instituto Superior de Engenharia de Coimbra
Instituto Politécnico de Coimbra*

*Licenciatura em Engenharia Informática
Curso Diurno
Ramo de Sistemas de Informação
Unidade Curricular de Ética e Deontologia
Ano Letivo de 2022/2023*

PALESTRA Nº 6

Título da Palestra: *Contribuição da Engenharia para a Proteção e
Preservação do Meio Ambiente*

Palestrante: *Prof. Doutora Helena Freitas*

Realizada em 20 de Abril de 2023

Relatório da Sexta Palestra de Ética e Deontologia

Luís Henrique Pessoa Oliveira Travassos

Número de Aluno: 2021136600

Coimbra, 20 de Abril de 2023

Luís Henrique Pessoa Oliveira Travassos

***Contribuição da Engenharia para a Proteção e
Preservação do Meio Ambiente***

Relatório da Sexta Palestra de Ética e Deontologia

Coimbra, 20 de Abril de 2023

Índice

Resumo

1. Introdução

2. Descrição do Tema Abordado na Palestra

2.1. Introdução à Engenharia Ambiental e sua importância para o meio ambiente.

2.2. Os desafios atuais enfrentados pela engenharia em relação à proteção do meio ambiente.

2.3. O quadro IPBES: sua origem, objetivos e resultados.

2.4. A importância da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. para a qualidade de vida humana e para a economia.

3. Análise Crítica

4. Considerações finais

Referências

Resumo

Na palestra ministrada pela Prof. Doutora Helena Freitas sobre a "Contribuição da Engenharia para a Proteção e Preservação do Meio Ambiente", foram abordados temas como a introdução à Engenharia Ambiental, os desafios atuais enfrentados pela engenharia em relação à proteção do meio ambiente, o quadro IPBES e a importância da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos para a qualidade de vida humana e para a economia. A palestra destacou a necessidade de mitigação dos impactos ambientais e da promoção de práticas mais sustentáveis na engenharia.

1. Introdução

Neste relatório irei abordar conteúdos à palestra de tema “Contribuição da Engenharia para a Proteção e Preservação do Meio Ambiente”, seguindo uma ordem que facilite o entendimento desta.

- **Introdução à Engenharia Ambiental e sua importância para o meio ambiente.**
 - O que é Engenharia Ambiental.
 - A importância da Engenharia Ambiental para a proteção do meio ambiente.
- **Os desafios atuais enfrentados pela engenharia em relação à proteção do meio ambiente.**
 - O aquecimento global e suas consequências.
 - A poluição atmosférica, hídrica e sonora.
 - A degradação do solo e a desertificação
 - A necessidade de mitigação dos impactos ambientais.
- **O quadro IPBES: sua origem, objetivos e resultados.**
 - O que é o IPBES e como ele foi criado.
 - Os objetivos do IPBES.
 - Os resultados das avaliações do IPBES sobre biodiversidade e serviços ecossistêmicos.
- **A importância da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos para a qualidade de vida humana e para a economia.**
 - O que é biodiversidade e serviços ecossistêmicos.
 - A importância da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. para a qualidade de vida humana.
 - A importância da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. para a economia.

No final do relatório haverá ainda uma análise crítica da palestra onde irei referenciar alguns temas que achei mais interessante e dar o meu parecer sobre eles.

2. Descrição do Tema Abordado na Palestra

2.1. Introdução à Engenharia Ambiental e sua importância para o meio ambiente.

A Engenharia Ambiental é uma área de atuação que utiliza conhecimentos científicos e tecnológicos para proteger e preservar o meio ambiente. É uma disciplina que envolve diversas áreas do conhecimento, como a Química, Biologia, Física, Matemática e Geologia, além da própria Engenharia.

Esta área tem como objetivo encontrar soluções para problemas ambientais complexos, tais como a poluição do ar, da água e do solo. Para isso, utiliza técnicas de monitorização e avaliação de impactos ambientais, desenvolvimento de sistemas de tratamento de resíduos e gestão de recursos naturais. Além disso, a Engenharia Ambiental também promove a elaboração de projetos para prevenir a degradação ambiental.

A importância da Engenharia Ambiental para a proteção do meio ambiente é fundamental. É essencial garantir a qualidade de vida e a saúde da população, bem como a preservação dos ecossistemas e das espécies que neles habitam. A Engenharia Ambiental é uma ferramenta importante para promover o desenvolvimento sustentável, que visa conciliar o crescimento económico com a proteção do meio ambiente e a utilização dos recursos naturais de forma consciente.

Além disso, a Engenharia Ambiental tem um papel importante na conscientização da sociedade sobre a importância da preservação do meio ambiente e na elaboração de políticas públicas que visem a proteção e preservação dos recursos naturais. É por meio da Engenharia Ambiental que é possível identificar os problemas ambientais, avaliar seus impactos e propor soluções viáveis para mitigá-los.

Em suma, a Engenharia Ambiental é uma área fundamental para garantir a proteção e preservação do meio ambiente. Seu papel é fundamental para promover o desenvolvimento sustentável e conscientizar a sociedade sobre a importância de cuidar do planeta. Somente por meio de esforços conjuntos, podemos garantir um futuro mais sustentável para as próximas gerações.

2.2. Os desafios atuais enfrentados pela engenharia em relação à proteção do meio ambiente.

A Engenharia Ambiental enfrenta atualmente muitos desafios em relação à proteção do meio ambiente. Com o crescimento económico e o aumento da população, a demanda por recursos naturais tem aumentado, levando a impactos ambientais cada vez mais graves. Neste contexto, a Engenharia Ambiental assume um papel crucial na busca por soluções para os problemas ambientais contemporâneos.

O aquecimento global e suas consequências são um dos principais desafios enfrentados pela Engenharia Ambiental. O aumento da temperatura global e as mudanças climáticas associadas a este fenómeno têm impactos significativos na biodiversidade, no clima e na disponibilidade de recursos naturais. É necessário desenvolver tecnologias e políticas públicas que permitam reduzir as emissões de gases de efeito estufa e mitigar os efeitos do aquecimento global.

A poluição atmosférica, hídrica e sonora são outros desafios importantes enfrentados pela Engenharia Ambiental. A emissão de poluentes na atmosfera, a contaminação de corpos de água e o ruído excessivo têm impactos significativos na saúde humana, no ecossistema e na qualidade de vida das pessoas. É preciso desenvolver tecnologias e políticas públicas que permitam reduzir a emissão de poluentes e tratar adequadamente os resíduos gerados pela atividade humana.

A degradação do solo e a desertificação são problemas ambientais que têm impactos significativos na biodiversidade e na disponibilidade de recursos naturais. O uso inadequado do solo, o desmatamento e a intensificação da agricultura são fatores que contribuem para a degradação do solo e para o avanço da desertificação. A Engenharia Ambiental deve promover o desenvolvimento de técnicas e políticas públicas que permitam a recuperação e a conservação do solo, bem como a implementação de práticas agrícolas sustentáveis.

Por fim, a necessidade de mitigação dos impactos ambientais é um dos maiores desafios enfrentados pela Engenharia Ambiental. É necessário desenvolver tecnologias e políticas públicas que permitam minimizar os impactos ambientais decorrentes das atividades humanas, promovendo um desenvolvimento sustentável e uma utilização consciente dos recursos naturais.

2.3. O quadro IPBES: sua origem, objetivos e resultados.

A IPBES (Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos) é um organismo intergovernamental criado em 2012 com o objetivo de fornecer evidências científicas para a tomada de decisões políticas em relação à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos. O IPBES foi criado com base numa decisão da Convenção sobre a Diversidade Biológica, que reconheceu a necessidade de uma plataforma intergovernamental dedicada à biodiversidade.

O IPBES tem como objetivo principal, identificar as ameaças que afetam a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos, bem como avaliar o estado atual da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. O organismo identifica também políticas e práticas eficazes para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, além de promover a conscientização da sociedade sobre a importância destes para o bem-estar humano e a necessidade de sua conservação.

A plataforma é composta por governos de mais de 100 países e um painel multissetorial de especialistas em biodiversidade e serviços ecossistêmicos. As avaliações produzidas pelo IPBES são baseadas em um processo rigoroso e transparente de revisão por pares e integram conhecimento científico, local e indígena, além de experiência prática de tomadores de decisão e outras partes interessadas.

Desde a sua criação, o IPBES produziu várias avaliações importantes, incluindo avaliações sobre polinizadores, poluição e uso sustentável da terra. Essas avaliações destacam a importância da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos para a sociedade, alertando para as consequências negativas do seu declínio e fornecendo orientações práticas sobre como proteger e restaurar a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos para garantir um futuro sustentável para as gerações presentes e futuras.

O IPBES desempenha um papel importante na promoção da conscientização global sobre a necessidade de uma abordagem integrada e coordenada para a proteção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, e na definição de políticas e práticas eficazes para a conservação e o uso sustentável desses recursos naturais fundamentais.

2.4. A importância da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. para a qualidade de vida humana e para a economia.

A biodiversidade e os serviços ecossistêmicos são fundamentais para a qualidade de vida humana e para a economia global. A biodiversidade refere-se à variedade de seres vivos, incluindo plantas, animais e microrganismos, e aos seus habitats naturais. Os serviços ecossistêmicos são os benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas, como a purificação do ar e da água, a fertilização do solo, a polinização e o controle de pragas.

A biodiversidade e os serviços ecossistêmicos são essenciais para a qualidade de vida humana, fornecendo recursos naturais e serviços que sustentam as nossas vidas. Por exemplo, a biodiversidade é fundamental para a produção de alimentos, medicamentos e materiais de construção. Além disso, os ecossistemas são importantes para a saúde mental e física das pessoas, proporcionando oportunidades recreativas e estéticas.

A biodiversidade e os serviços ecossistêmicos também têm um papel crucial na economia global. Muitas indústrias dependem diretamente da biodiversidade e dos ecossistemas para a sua subsistência, incluindo a agricultura, a pesca, a silvicultura e o turismo. Além disso, os serviços ecossistêmicos podem ajudar a reduzir custos e aumentar a eficiência de algumas atividades econômicas, como a gestão da água e do solo.

No entanto, a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos estão a enfrentar crescentes ameaças devido a atividades humanas, como a urbanização, a agricultura intensiva, a exploração de recursos naturais e as alterações climáticas. A perda da biodiversidade e a degradação dos ecossistemas têm consequências significativas para a qualidade de vida humana e para a economia global. Por isso, é crucial promover a sua conservação e gestão sustentável, garantindo que as gerações presentes e futuras possam usufruir dos benefícios da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos.

3. Análise Crítica

A palestra da Prof. Doutora Helena Freitas sobre a "Contribuição da Engenharia para a Proteção e Preservação do Meio Ambiente" foi bastante esclarecedora e pertinente, abordando tópicos como a importância da engenharia ambiental, os desafios atuais enfrentados pela engenharia em relação à proteção do meio ambiente, o quadro IPBES e a importância da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos para a qualidade de vida humana e para a economia.

Destaco a clareza com que a palestrante explicou conceitos complexos, tornando-os acessíveis a todos os presentes, independentemente da sua formação acadêmica. Além disso, a utilização de exemplos práticos tornou a palestra mais interessante e ajudou a consolidar os conceitos apresentados.

Outro ponto positivo foi a forma como a palestra mostrou a importância da ética e deontologia na engenharia, não apenas para a proteção do meio ambiente, mas também para a promoção do desenvolvimento sustentável. A abordagem de temas como a responsabilidade social das empresas e a necessidade de considerar os impactos ambientais na tomada de decisão foi bastante relevante e atual.

Por fim, destaco a importância de iniciativas como esta palestra para a formação de futuros engenheiros conscientes da importância da proteção do meio ambiente e do papel que a engenharia tem a desempenhar neste processo. Acredito que este tipo de iniciativa contribui para a formação de profissionais mais capacitados e preparados para enfrentar os desafios que a proteção do meio ambiente nos coloca atualmente.

4. Considerações finais

A palestra sobre "Contribuição da Engenharia para a Proteção e Preservação do Meio Ambiente" foi extremamente enriquecedora e esclarecedora. A Professora Doutora Helena Freitas apresentou informações importantes sobre o papel da engenharia na proteção do meio ambiente e como isso pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida humana.

Foi destacada a importância da engenharia ambiental e como ela pode contribuir para a proteção do meio ambiente, bem como para a prevenção e redução dos impactos ambientais negativos. A palestra também enfatizou a importância da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos para a qualidade de vida humana e para a economia.

A apresentação do quadro IPBES também foi muito relevante, já que mostrou a importância de avaliar os impactos das atividades humanas no meio ambiente e na biodiversidade. Além disso, a palestra abordou os desafios atuais enfrentados pela engenharia em relação à proteção do meio ambiente, como a poluição atmosférica, hídrica e sonora e a degradação do solo.

No geral, a palestra foi muito informativa e relevante para os estudantes de engenharia informática, pois mostrou a importância da integração de tecnologia e engenharia ambiental para a proteção do meio ambiente. A palestra também destacou a importância da ética e da deontologia na engenharia, mostrando que as soluções tecnológicas devem sempre estar em consonância com a proteção ambiental e a promoção do bem-estar humano.

Referências

- ❖ [IPBES](#);
- ❖ [World Health Organization](#);
- ❖ [United Nations, Climate Change](#);