Relatório Síntese

Workshop

Eco-Inovação

AIDA
ASSOCIAÇÃO INDUSTRIAL DO DISTRITO DE AVEIRO

QUALIFY SMES

Cofinanciado por:

COMPETE 2020

PORTUGAL 2020

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

Enquadramento

Ao abrigo do **PROJETO QUALIFY SMES** serão realizadas um conjunto de sessões de informação, abordando temáticas relacionadas com a sustentabilidade empresarial, numa perspectiva lata e transversal do conceito de sustentabilidade.

A terceira sessão de informação versou o tema **Eco-inovação** e contou com a presença de três oradores: Tina Teucher, José Rui Soares e Mafalda Correia.

A Inovação é uma invenção introduzida na sociedade que provoca mudança, mas as mudanças sociais também necessitam de inovações. Todas as inovações provocam mudanças numa organização, mas nem todas as mudanças são inovação. Empresas inovadoras são geralmente mais bem-sucedidas (em quota de mercado, crescimento e lucros). Estas foram as premissas para estruturação e desenvolvimento da sessão de trabalho.

A sessão foi dividida em **duas partes**: a primeira parte da responsabilidade de Tina Teucher, que apresentou uma contextualização relativa à eco-inovação enquanto processo transformacional da sociedade, seguida de um exercício de *brainwriting* lançado aos participantes.

Na segunda parte da sessão, José Rui Soares e Mafalda Correia, consultores da B'TEN lideraram uma abordagem mais prática, o primeiro apresentou a mobilidade inteligente como um elemento potenciador da eco-inovação em vários segmentos da sociedade, tendo ainda apresentado um estudo de caso prático, relativo a uma empresa de transportes que ao implementar uma abordagem mais eco-inovadora conseguiu obter poupanças substanciais no seu modo de operar.

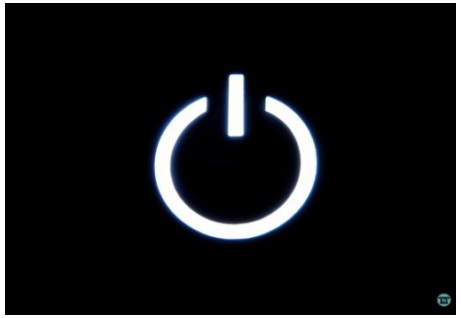
A terceira oradora, Mafalda Correia, apresentou a eco-inovação na perspectiva das empresas: como implementar, como segmentar e como priorizar a intervenção eco-inovadora. Apresentou ainda a **metodologia de brainwriting 6-3-5**, que permite de forma rápida e imparcial gerar um grande número de ideias para discussão e análise.

Primeira parte

A primeira parte do *workshop* contou com a apresentação de **Tina Teucher,** oradora internacional com vasta experiência em temáticas associadas à sustentabilidade empresarial (ver nota biográfica em anexo).

A oradora começou por lançar a questão: "Como tornar **verdes** processos, produtos e serviços?", "Como alterar o paradigma de consumo e poluição, assente em recursos naturais cada vez mais escassos, paralelamente à existência de uma população que continua a crescer?". Não há um "planeta B", então como podemos inverter esta tendência, sem prejudicar os padrões de desenvolvimento socioeconómicos que a Humanidade tem vindo a prosseguir.

A **eco-inovação** tem um papel fundamental na **geração de oportunidades** que a mudança para processos mais sustentáveis proporciona. A sustentabilidade nos seus três pilares – económico, social e ambiental enquadra a eco-inovação como um processo que melhora/gera novos produtos e/ou serviços, numa perspectiva de existência do menor impacto ambiental possível.



Transformar o nosso Mundo – objectivos para o Milénio -

A Agenda 2030 para um Desenvolvimento Sustentável

Primeira parte

As **oportunidades** na mudança surgem de muitas e variadíssimas formas, nos processos – novas formas de fazer e/ou melhoria das anteriores, nos produtos e serviços – novos produtos/serviços e/ou melhoria do desempenho dos anteriores, nas tecnologias – novas técnicas, instrumentos, no marketing – novas formas de comunicar o produto ou serviço, novos posicionamentos das empresas, entre outros.

MUDANÇA SOCIAL…

Mudanças nas indústrias ou nos mercados

Mudanças demográficas

Mudanças na percepção das pessoas

Novos conhecimentos

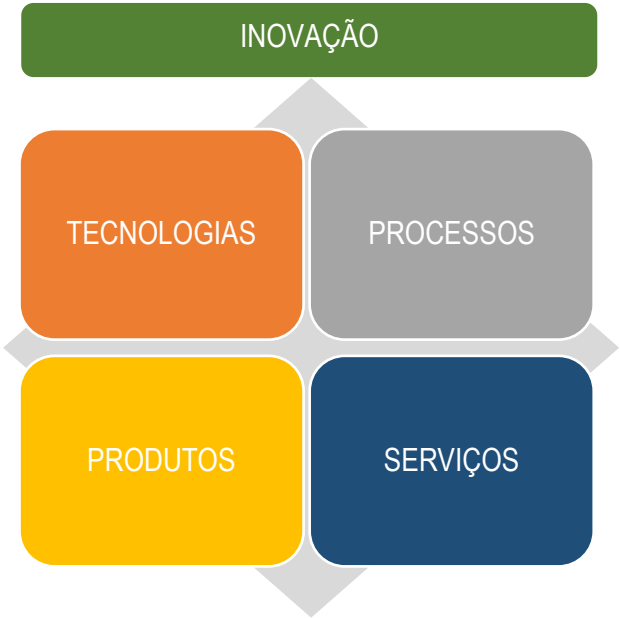
… PROVOCA NOVAS NECESSIDADES E CONSEQUENTE INOVAÇÃO

Novas tecnologias

Novos processos

Novos produtos

Novos serviços



A única coisa que sabemos sobre o futuro é que vai ser diferente

Peter Drucker

Primeira parte

Existem diferentes estratégias de inovação, que têm a ver com a forma ou natureza do processo em causa.

Assim, podemos distinguir cerca de quatro estratégias para inovar:

- **Reactiva:** reage à pressão do meio envolvente, não tem um comportamento consistente
- **Defensiva:** prefere a estabilidade à mudança, raramente desenvolve novos produtos ou mercados
- **Prospectiva**: defende e cria a mudança, procura um papel de pioneiro, orientado para a pesquisa, quer ter uma imagem de inovação
- **Analisadora**: tem uma enorme capacidade de adaptação, imita os produtos de sucesso, dá ênfase ao desenvolvimento incremental de produtos, sendo que os estudos de mercados têm um papel decisivo neste tipo de produtos.

O facto de existirem diferentes abordagens estratégicas, reflecte-se também na existência de diferentes tipos de inovação:

- Inovações tecnológicas (invenções) baseadas em Pesquisa & Desenvolvimento
- Soluções organizacionais e sociais
- Novos modelos de negócio
- Novas técnicas de gestão

A inovação pode ainda ser classificada como **incremental** - melhorar produtos, processos e serviços de uma forma contínua ou **disruptiva** - substituindo padrões antiquados ou provocando uma revolução tecnológica.

A chamada **inovação "verde"** pode ser desenvolvida em muitas áreas nomeadamente: transportes, embalagens, energia, recursos naturais, emissões, água e resíduos provocando um aumento da consciencialização.

A inovação é o que distingue um líder de todos os outros

Steve Jobs

Primeira parte

A inovação vista deste prisma permite:

- Que os produtos sejam de longa duração, reparáveis ou rapidamente degradáveis
- Poupança de energia / eficiência
- Orientação para o ciclo de vida do produto
- Produtos com ingredientes naturais
- Produtos "livres de" (por ex., testes em animais)
- Satisfação de necessidades, como seja: estatuto, saúde, satisfação com a qualidade, de uma forma responsável

A gestão da inovação com uma base sustentável permite aprendizagens mais empreendedoras e a abertura para a experimentação, integrando objectivos económicos, ambientais e sociais, estratégias e acções. A inovação torna-se mais fácil quando:

- As pessoas de diferentes departamentos trabalham juntas, cooperando
- São estabelecidos objectivos comuns de desenvolvimento
- As pessoas têm rotação nas suas funções (os empregados mudam de departamento durante algumas semanas, como num estágio interno)

Criatividade é pensar coisas novas.

Inovação é fazer coisas novas.

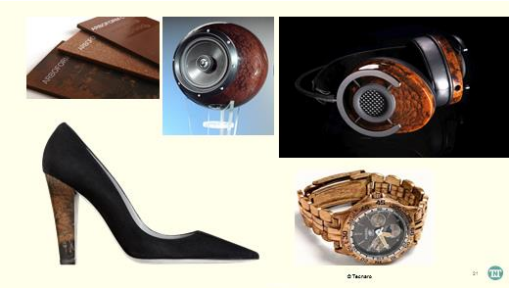
Primeira parte

A difusão de inovações sustentáveis é influenciada por agentes de mudança e líderes de opinião. Os AGENTES DE MUDANÇA são indivíduos que influenciam a decisão de inovação de um cliente numa direcção considerada desejável por uma necessidade de mudança. Estes têm que ter em conta os sistemas sociais, normas e hábitos.

Os LÍDERES DE OPINIÃO têm uma liderança informal e são um exemplo para a estrutura do sistema. Se adoptarem uma inovação, podem influenciar a decisão desta ser adoptada por outros.

BMW Design Sustentável – Materiais renováveis

Pneus Dente de Leão – Material Natural



"Plásticos" de desperdícios da indústria do papel

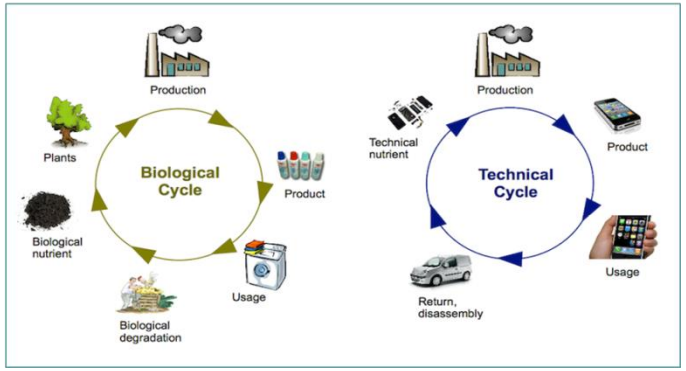
Primeira parte

O processo da eco-inovação encontra-se directamente relacionado com o ciclo de vida do produto, coexistindo com a perspectiva "*cradle to cradle*" ou numa tradução livre para português "Do berço até ao berço", defendida pela primeira vez por Michael Braungart, que afirma que o **ciclo de vida do produto** só está completo quando este volta à natureza, fechando esse ciclo, não havendo lugar para desperdícios. Numa perspectiva mais lata, o conceito em causa é o de **economia circular** e ainda de **economia azul** que advoga que a economia pode ser baseada no uso inteligente e no aproveitamento total dos recursos naturais e no funcionamento dos ecossistemas sem prejudicá-los.

Michael Braungart

Do berço até ao berço

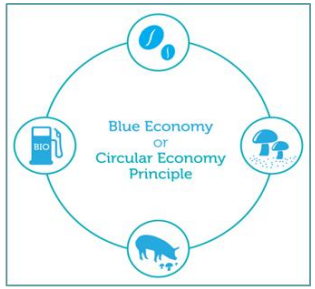
www.epea.com

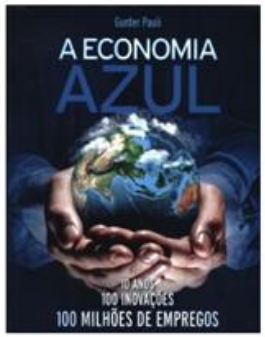


Gunter Pauli

Economia Azul

www.zeri.org





Primeira parte

Esta sessão dedicada à eco-inovação pode ser resumida da seguinte forma:

Os OBJECTIVOS PRINCIPAIS são:

- Harmonizar as actividades inerentes aos negócios com os 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável
- Terminar com as inovações não sustentáveis e incrementar as inovações ecológicas e sociais

O ESTADO DA ARTE & PRINCIPAIS tendências são:

- Três estratégias principais: **Eficiência, Suficiência, Consistência**
- "Do berço para o berço"
- Economia Azul – Economia Circular
- "*Design Thinking*" sistémico na Inovação

Os principais DESAFIOS & DIFICULDADES são:

- É necessário desenvolver a infra-estrutura
- Os especialistas têm de colaborar e os generalistas têm de aportar uma visão holística

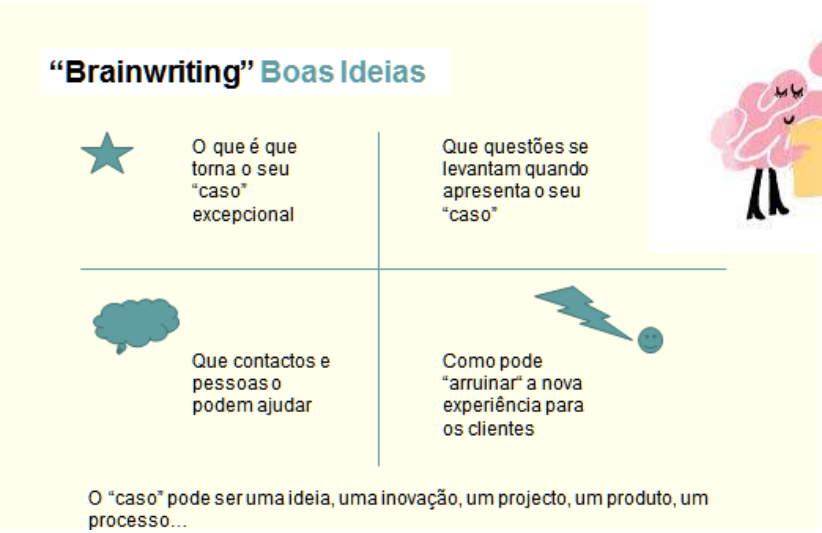
As principais CONCLUSÕES OU RECOMENDAÇÕES são:

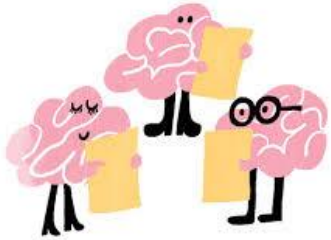
- Instituir "*clusters*" e redes de colaboração
- Agregar diferentes departamentos, havendo rotação de funções
- Procurar sempre alternativas mais limpas
- Fechar ciclos e laços

Primeira parte

Nesta primeira parte da sessão foi ainda realizada um trabalho prático, tendo-se apresentado uma metodologia de *brainwriting* aos participantes.

A ideia foi deixar aos participantes uma metodologia que podem facilmente utilizar nas suas empresas, motivando os colaboradores a participar, até aqueles que têm alguns problemas em se manifestar em sessões de cariz mais colectivo, uma vez que as ideias/respostas são escritas em cada um dos quadrantes, ver figura abaixo, e posteriormente discutidas em grupo.





Brainwriting

Técnica criativa que prevê uma forma eficaz e simples para recolha de ideias inovadoras, de um grupo de pessoas, sobre como resolver um problema, desenvolver um projecto ou melhorar uma situação existente.

Segunda parte

A **segunda parte do workshop**, contou com a apresentação de José Rui Soares e Mafalda Correia, consultores da B'TEN (ver nota biográfica em anexo).

A apresentação de José Rui Soares versou o tema mobilidade inteligente, levantando a questão: "Como trazer novas ideias, processos, produtos, ao mercado da *Smart Mobility,* com o menor impacto ambiental possível ao LONGO DA SUA VIDA"?

Como responder a esta questão tendo em conta o aumento da densidade populacional nas cidades, a qualidade dos transportes públicos, a congestão de tráfego e uma nova geração de utilizadores que não faz questão de possuir transporte próprio. Como pode o ecossistema de mobilidade alterar-se de forma a dar resposta a algumas destas questões?

Algumas certezas já existem, tem que haver um redesenho do espaço público acompanhado de utilizações mais eco-eficientes do mesmo; a política regulatória tem que ser alterada, tendo em conta as necessidades das pessoas, as novas formas de circulação como o *carsharing*, o *bikesharing*, e as novas tecnologias ao serviço de toda esta mudança que já está em curso, nomeadamente a utilização do "*open data"* para ligar todos os operadores.

Os utilizadores pretendem um sistema de pagamentos fácil, pertencer a uma economia partilhada, que gere serviços de valor acrescentado ao longo da sua jornada.

O FUTURO DA MOBILIDADE será a combinação de dados e novos serviços oferecendo uma EXPERIÊNCIA ÚNICA às pessoas.

Entender as necessidades das pessoas

Utilização do Espaço e Desenho Urbano

Alterar a Política Regulatória

"Open Data" para ligar todos os operadores

Segunda parte

De seguida, o orador apresentou um estudo de caso em eco-inovação – " Transporte de bens entre Portugal e a Alemanha", que demonstra a forma como uma empresa que pretende reduzir custos pode, através de parcerias, tornando-se mais eco-eficiente.

Em 2013 a empresa Transportes Mariano foi uma das empresas seleccionadas para integrar o Programa FINCENTRO, Programa no âmbito do Sistema de Incentivos a Ações Coletivas (SIAC) do Mais Centro (Programa Operacional Regional) com duas edições, em que a primeira visava uma actuação em três vectores: novas formas de financiamento; consolidação, diferenciação e excelência empresarial e ainda transmissão e sucessão empresarial. A segunda edição contou com uma abrangência alargada para cinco áreas: inovação; empreendedorismo; eficiência organizacional; sustentabilidade e internacionalização.

O DESAFIO:

- Pressão sobre os preços de venda dos serviços de transporte, provocada pelos preços dos combustíveis, pelas taxas rodoviárias e pelos preços das portagens

A NECESSIDADE:

- Aumentar a sua eficiência organizacional e operacional

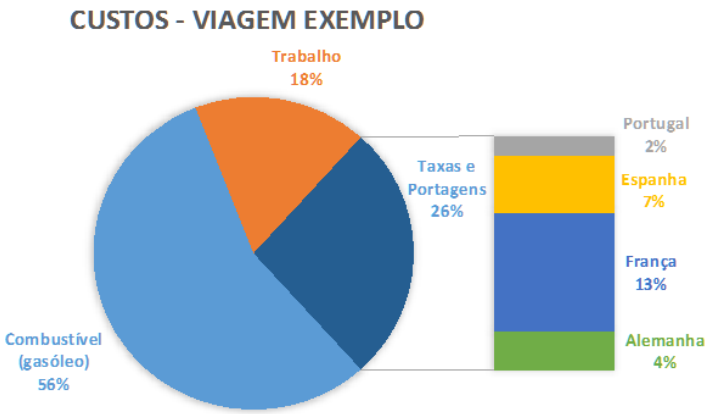
A partir de um modelo de inovação aberta, a Transportes Mariano recorreu à Faculdade de Ciências de Lisboa – FCUL para que alunos desta faculdade pudessem desenvolver teses de cariz operacional que pudessem solucionar o problema da Transportes Mariano. Assim, foram desenvolvidas duas teses de Mestrado, uma em Análise Económica Do Transporte De Mercadorias Entre Portugal e Alemanha e a outra em Afectação de Cargas no Transporte Rodoviário de Mercadorias, ambas com um foco específico na eficiência organizacional e operacional. Foi desenvolvido um Modelo de custeio *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC) e um piloto SIG – Sistemas de Informação Geográfica.

Segunda parte

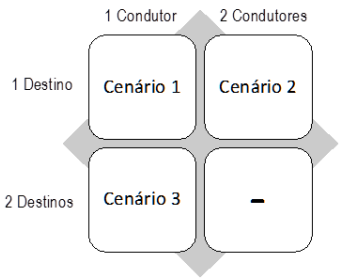
Foram detalhados 3 grandes grupos de custos no transporte de mercadorias:

- os custos de combustível
- as taxas e portagens impostas por cada país em que se circula
- os custos relativos ao trabalho do(s) motorista(s)

Para cada uma destas categorias de custos foram efectuados cálculos por país:



E foram construídos 3 cenários:



Segunda parte

Entretanto, foi desenvolvido um algoritmo matemático – genético, em vez da inserção heurística de pedidos de transporte que normalmente é o processo utilizado para a realização deste tipo de cálculos, e que se provou ser mais eficiente.

Esta ACÇÃO foi FOCADA:

- No modelo integrado dos vários sistemas de informação
- Na partilha de conhecimento (Mercado / Indústria e SCTN) para a análise de problemas complexos recorrendo a ferramentas inovadoras
- Na renovação da frota de forma sustentável
- Na eficiência organizacional e operacional
- Na mobilização de toda a empresa para a mudança

Permitiu obter POUPANÇAS, reduzir pegada carbónica e capacitar a empresa para uma actuação mais ECO-EFICIENTE:

2015
-544000 litros

Pegada Carbónica

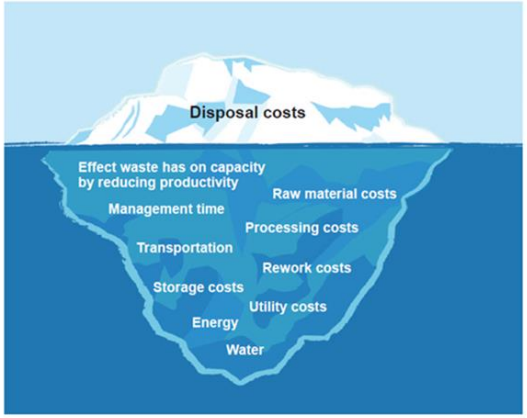
Produção de dióxido de carbono que é libertado para a atmosfera

Segunda parte

A **segunda oradora,** Mafalda Correia, deu início à sua apresentação abordando a temática da Eco-inovação na perspectiva das empresas. Como podem as empresas responder ao desafio de implementar uma estratégia ECO?

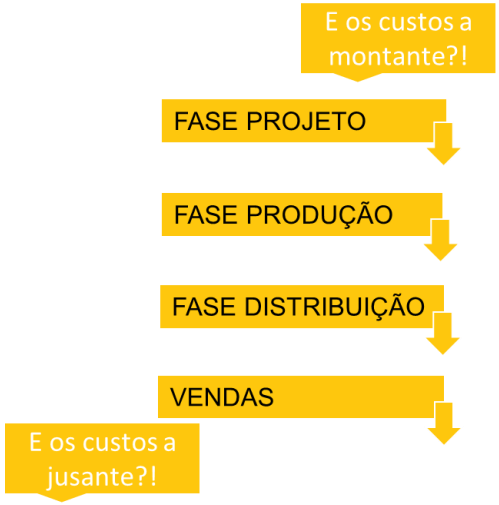
Começou por contextualizar o conceito de ECO-INOVAÇÃO, apresentando uma definição que considera ser muito completa, uma vez que posiciona a eco-inovação ao longo do ciclo de vida do produto, permitindo desta forma a identificação de custos muitas vezes escondidos, que não sendo pagos pelas empresas, a verdade é que todos pagamos, em última instância o PLANETA paga esta grande factura. Esta ideia encontra-se bem ilustrada na figura abaixo.

Desde a extracção das matérias-primas, passando pela fase de desenho do produto, onde se estima que estejam implícitos a grande parte dos custos, pela distribuição e transporte, até ao serviço de vendas e pós-vendas que existem custos por contabilizar, daí a importância destes serem contabilizados ao longo de todo o seu CICLO DE VIDA.



Source: WRAP

Figure 5: Hidden waste costs



ECO-INOVAÇÃO

Consiste em "trazer novas ideias aos processos, produtos, e ao mercado incluindo um aumento do valor acrescentado, porque o produto ou serviço é de menor impacto ambiental ao LONGO DA SUA VIDA".

Segunda parte

Foi apresentada a "RODA DA ECO-INOVAÇÃO", como funciona e como podem as empresas a partir deste conceito orientarem-se para estruturarem um abordagem mais eco-inovadora nas suas empresas: revisitando a sua proposta de valor, numa primeira fase, reorganizando e repensando os seus processos de produção e organização, para posteriormente poderem reposicionar-se com novos produtos e serviços, tendo em conta o ciclo de vida dos mesmos.

Foi ainda apresentada uma das páginas da União Europeia relativa à eco-inovação, a título informativo, uma vez que dispõe de informação relevante sobre: Estudos de Caso - Projetos ECO-INOVADORES, como implementar uma ESTRATÉGIA eco-inovadora "passo-a-passo" e como obter FINANCIAMENTO através dos Fundos disponíveis para Projetos eco-inovadores.

http://ec.europa.eu/environment/eco-innovation/

Estratégia Eco-inovadora

- Construa uma nova proposta de valor voltada para a eco-inovação
- Priorize as áreas de intervenção
- Actue "passo-a-passo"
- Crie indicadores e metas
- Avalie o seu novo posicionamento

Segunda parte

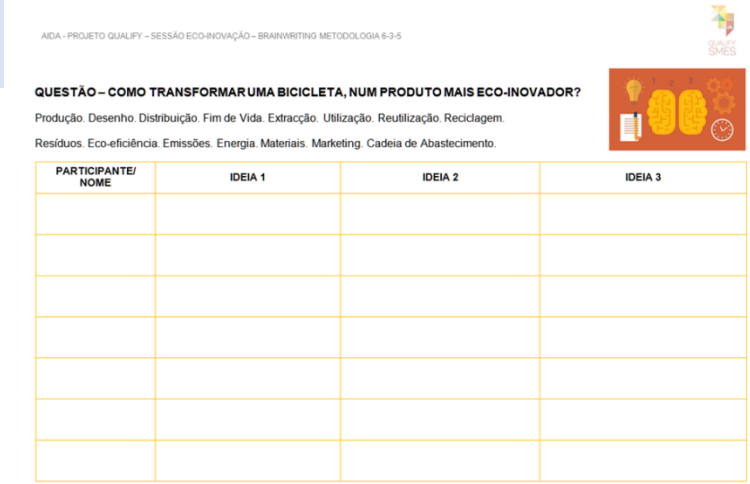
Na fase final desta sessão de trabalho foi apresentada a metodologia de *brainwriting* 6-3-5 aos participantes e lançado o desafio de "Como transformar uma bicicleta num produto mais eco-inovador?". A mais-valia desta metodologia reside no facto de envolver todos os participantes, mesmo os mais tímidos, uma vez que pressupõe ideias escritas e poder gerar 108 ideias em apenas 30 minutos.

METODOLOGIA 6-3-5

30 minutos
108 ideias

Como funciona?

- Organizar participantes, em Grupos de 6 pessoas
- Cada participante recebe uma ficha 6-3-5
- Os participantes escrevem três ideias na primeira linha do quadro, dando resposta à questão colocada
- Cada ficha é passada à pessoa à sua direita. Todos lêem as ideias anteriores e acrescentam mais três ideias
- O processo é repetido até que as fichas cheguem às mãos do participante que iniciou o processo
- Por fim a equipa vota nas ideias que considera melhores
- Apresentar a melhor ideia de todos os grupos



AIDA - PROJETO QUALIFY – SESSÃO ECO-INOVAÇÃO – BRAINWRITING METODOLOGIA 6-3-5

QUESTÃO – COMO TRANSFORMAR UMA BICICLETA, NUM PRODUTO MAIS ECO-INOVADOR?

Produção. Desenho. Distribuição. Fim de Vida. Extracção. Utilização. Reutilização. Reciclagem.

Resíduos. Eco-eficiência. Emissões. Energia. Materiais. Marketing. Cadeia de Abastecimento.

PARTICIPANTE/ NOME	IDEIA 1	IDEIA 2	IDEIA 3

Metodologia 6-3-5- *metodologia transversal, participada e multidisciplinar com enorme potencial de geração de ideias de forma rápida e imparcial*

Conclusões

Esta sessão sobre **Eco-inovação** versou uma realidade que implica MUDANÇA e nem sempre é fácil para as pessoas e para as empresas, iniciarem e percorrerem esse caminho, de forma isolada.

A escassez e a limitação dos recursos naturais, são factores que limitam a produção, a distribuição e o consumo, tendo impactos em toda a **cadeia de valor do consumo**. As empresas têm que introduzir o eco-design nos seus produtos, desde a fase de projecto, utilizar tecnologias cada vez mais limpas para conseguir processos mais eco-eficientes e estabelecer parcerias e reposicionar-se para desenvolver novos produtos e serviços, sempre numa perspectiva de comunicação do que está a fazer, pois o cliente valoriza cada vez mais o facto de ser informado sobre o produto, desde a sua origem.

De seguida, e porque esta foi uma sessão para as empresas, apresentam-se algumas sugestões para que estas incluam nos seus **modelos de negócio** propostas mais eco-inovadoras:

- Olhar para as megatendências associadas à eco-inovação
- Conhecer a sua cadeia de abastecimento, parceiros e *stakeholders* – ciclo de vida do produto
- Apostar nas tecnologias limpas e nas TICE
- Ajudar os consumidores a utilizar os seus produtos de forma sustentável (por ex. com poupança de energia & água)
- Desenhar produtos para longa duração ou rápida decomposição e apostar no eco-design
- Considerar a função e a necessidade dos consumidores e não dos produtos (por ex. mobilidade e não carros)

Perceber o CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS e incluir essa realidade nos processos e na organização da empresa é a forma mais CONSCIENTE de conseguir obter serviços e produtos mais SUSTENTÁVEIS e ECO-INOVADORES.

Anexos

NOTA BIOGRÁFICA DE TINA TEUCHER

Especialista em sustentabilidade empresarial.

Tina Teucher possui especialização em responsabilidade social corporativa, gestão da sustentabilidade e diálogo com stakeholders, empresas e organizações. Em 2014, concluiu o MBA em Gestão de Sustentabilidade na Universidade de Luneburg.

Entre 2009 e 2014, Tina Teucher trabalhou como editora-chefe do fórum Nachhaltig Wirtschaften (Fórum de Negócios Sustentáveis), em cooperação com a Associação Alemã de Gestão Ambiental, BAUM. Estudou línguas românicas e alemão (literatura e estudos culturais) em Dresden e Lille (França), tendo-se graduado com mérito.

É jornalista freelancer para vários meios de comunicação, entre os quais a revista FUNDRAISER. Recebeu um Prémio para a direcção do filme sobre alterações climáticas e energias renováveis (Clips Award 2010, oekom-Award). Publicou livros sobre sustentabilidade e política ambiental internacional. Realizou palestras, apresentações e painéis sobre sustentabilidade, RSE, e-mobilidade, responsabilidade em Grandes Empresas vs. PME, Educação para o Desenvolvimento Sustentável (ESD), Gestão da Sustentabilidade, Negócios Sociais e Empreendedorismo.

Anexos

NOTA BIOGRÁFICA DE JOSÉ RUI SOARES

Especialista em inovação, empreendedorismo e desenvolvimento de negócios. Partner e co-fundador da B'TEN - Business Talent Enterprise Network, S.A. (desde 2012), foi vice-presidente da Whatever, SGPS onde liderou projectos de empreendedorismo e inovação.

Dos projectos em que participou, destacam-se: o Projecto WAVE - Wireless Acess In Vehiclular Environment; Projecto Vehicle Infraestructure Integration nos EUA enquadrado pela OMNIAIR / IBTTA e a Brisa Inovação, tendo acompanhado o teste em ambiente real na Northwest Parkway; Projecto PISTA para teste da interoperabilidade Pan-Europeia do sistema embarcado (OBU) da Via Verde; Projecto UBI Medical no âmbito da dinamização de processos de transferência de tecnologia, centrados no empreendedorismo de base tecnológica, inovação e modelos de negócio; ANJE Projecto ASA – ANJE Startup Accelerator, no âmbito do projeto PIP "Plataforma de Inovação e Empreendedorismo".

Foi ainda responsável pelo projecto de desenvolvimento e implementação da solução Brisa/SGMP baseada numa arquitectura SOA (Service Oriented Architecture).

Anexos

NOTA BIOGRÁFICA DE MAFALDA CORREIA

Experiência em sistemas de gestão ambiental e ordenamento do território, sistemas de informação geográfica - SIG, inovação e empreendedorismo.

Licenciada em Engenharia do Território, Pós-Graduação em Planeamento Ambiental e Ordenamento do Território na óptica da União Europeia, Mestrado em Avaliação Ambiental Estratégica e Especialização em Gestão de Empresas.

Actualmente, é colaboradora da B'TEN para a área de sustentabilidade empresarial, empreendedorismo e inovação, anteriormente consultora na Augusto Mateus & Associados.

Dos projectos em que participou, destacam-se: Projecto para a Implementação e Gestão de Eco parques, Implementação de um Sistema de Gestão para a inovação (LNEG); Elaboração de um Manual para a Sustentabilidade Empresarial; Estudos relativos ao Ordenamento de Actividades Económicas (IKEA, Ria de Aveiro); Estudo de Atractividade e Potencialidade dos Clusters Agro-alimentar, Economia do Mar, Cidades Inteligentes, Tecnologias de Produção e Turismo para as Empresas TICE.

AIDA
ASSOCIAÇÃO INDUSTRIAL
DO DISTRITO DE AVEIRO

QUALIFY
SMES

Cofinanciado por:

COMPETE 2020

PORTUGAL 2020

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional