

O BUSINESS CASE PARA ECOINOVAÇÃO



Copyright © Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 2014

Citação

UNEP 2014, The Business Case for Eco-innovation

Exoneração de Responsabilidade

As designações utilizadas e a apresentação do material nesta publicação não implicam a expressão de qualquer opinião da parte do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) sobre o estado legal de qualquer país, território, cidade ou área, ou sobre suas autoridades, ou sobre a delimitação de suas fronteiras. Ademais, as opiniões expressas não representam necessariamente decisão ou política declarada do PNUMA, tampouco constitui endosso a citação de nomes ou processos comerciais.

Ao elaborar o Business Case para a Eco-inovação, empresas de todo o mundo foram solicitadas a fornecer insumos para ilustrar os benefícios financeiros, sociais e ambientais da eco-inovação. Os exemplos destacados nesta publicação e no site do PNUMA não implicam endosso ou apoio na totalidade ou em parte das empresas ou das informações fornecidas.

Número do trabalho: DTI/1657/PA
ISBN: 978-92-807-3334-1

O PNUMA
promove práticas ecológicamente corretas globalmente e em suas próprias atividades. Esta publicação foi impressa em papel 100% reciclado, fazendo uso de tintas à base vegetal e outras práticas ecológicas. Nossa política de distribuição visa reduzir a pegada de carbono do PNUMA

Agradecimentos

Autores: Tanja Bisgaard, Katie Tuck

Supervisão e coordenação: Liazzat Rabbiosi, Elisa Tonda, PNUMA

Revisão: Joni Pegram, Madhuvantthe, Ulla Norup Panild

Agradecimentos especiais ao grupo de peritos que nas diversas rodadas de avaliação fizeram comentários e agregaram informações para a pesquisa, desenvolvimento e finalização desta publicação:

Fernando Diaz Lopez, *assessor conceitual do Projeto de EcoInovação do PNUMA*, Carlos Arango, Cesar Barahona, Neil Barrett, Jocelyn Blériot, Monica Borrero, Kevin Cilliers, Marcel Crul, Garrette Clark, Johanna Suikkanen, Llorenç Milà i Canals, Tomoo Machiba, Prasad Modak, David Midgely, Long Nguyen Hong, Fabienne Pierre, Janet Salem, Rajesh Tiwari, Wayne Visser, Tobias Webb.

Agradecimentos adicionais a todos aqueles que fizeram observações durante oficinas de revisão ou webinars: Tara Norton, Ali Abo Sena, Gerswynn Mckuur, Dick van Beers.

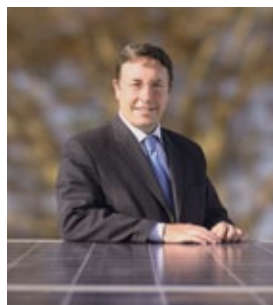
Os autores também gostariam de agradecer as seguintes pessoas que forneceram informações importantes para esta publicação:

Fabien Brones e Pamela Maiuolo, Natura, Brasil; Tom Domen, Ecover, Bélgica; Pisuth Lertvilai, *Multibax*, Tailândia; Wolfgang Balthus, Agência de Inovação Nacional, Tailândia; Margarita Ferat, *KUO Industrial Group*, México; Ramon Arratia, Interface, Estados Unidos da América; James Vaccaro e Nienke Leenstra, Triodos Bank, Países Baixos; Jonathan Hodgson e Carlos Smith, *Specialized Solar Systems*, África do Sul; Xavier Masselin, *Eco2Distrib*, França; Ramesh Prabhu, *Three Wheels United*, Índia; Saecker Steffen, *SAFECHM*, Alemanha; James Dinnage, *Seacourt*, Reino Unido; Keith J. Miller, *3M*, Estados Unidos da América; Michael Beutler e Mich Ahern, *Kering*, França. Suas contribuições constituíram parte valiosa da pesquisa necessária para a elaboração desta publicação.

Com gratidão reconhecemos o apoio financeiro da Comissão Europeia ao Projeto de EcoInovação do PNUMA e atividades relacionadas.

Esta publicação pode ser reproduzida no todo ou em parte e em qualquer forma para fins educacionais ou sem fins lucrativos sem autorização especial do detentor dos direitos autorais, desde que a fonte seja reconhecida. O PNUMA gostaria de receber um exemplar de qualquer publicação que utilize este documento como fonte. Nenhum uso pode ser feito desta publicação para revenda ou qualquer outra finalidade comercial sem autorização prévia do Programa das Nações para o Meio Ambiente.

PNUMA



Os negócios e a indústria em todo o mundo estão reconhecendo o imperativo da sustentabilidade de mudar os padrões de produção e consumo para um novo paradigma econômico. Mas a abordagem atual de melhorias incrementais provou ser insuficiente para lidar com as pressões ambientais e sociais advindas de desafios como a falta de recursos e a mudança do clima.

A não ser que uma empresa olhe para além de seus portões para avaliar os riscos e oportunidades da sustentabilidade em toda sua cadeia de valor e em cooperação com seus parceiros-chave, será incapaz de liberar o potencial de transformação para lidar com essas crescentes pressões externas.

Lideranças corporativas já identificaram a necessidade de mudar suas estratégias de negócios e apontam a mudança sistêmica como sendo a abordagem correta.

Aecoinovação busca implementar essa abordagem, incorporando a sustentabilidade no núcleo de tomada de decisões da empresa e integrando-a em todas as dimensões do negócio, permitindo a criação de soluções inovadoras para atender às necessidades do mercado.

Pesquisas demonstram que empresas ecoinovadoras de todos os tamanhos estão crescendo em média a uma taxa de 15% ao ano, num momento em que os seus respectivos mercados permanecem estabilizados. Pequenas e médias empresas (PMEs) são particularmente suscetíveis à ecoinovação devido à sua adaptabilidade e flexibilidade e também por contribuírem com cerca de 70% do PIB e dois terços dos empregos formais nas economias emergentes e em desenvolvimento. São potencialmente os vetores principais de uma economia que faz uso eficiente de recursos.

Alcançar essa transformação sistêmica é difícil, mas não impossível. Esta publicação extremamente informativa demonstra um claro business case para essa abordagem, partindo de exemplos de empreendimentos ecoinovadores bem-sucedidos em todo o mundo.

Na África do Sul, uma PME fornece energia alternativa para as comunidades rurais em parceria com o governo local. Em apenas três anos triplicou seu tamanho e agora está lançando seu modelo de micro-rede de fornecimento de energia elétrica em países vizinhos.

Na Bélgica, um pequeno fabricante de produtos de limpeza ecológicos obteve um crescimento de sua receita anual de 10–25% entre 2002 e 2013, enquanto o resto do mercado manteve-se estável. Este êxito foi resultado de inovações em todas as dimensões do seu negócio, desde as fórmulas dos produtos, até embalagens, incluindo opções de refil.

Esta publicação representa um marco importante na colaboração entre o PNUMA e a Comissão Europeia para disseminar práticas ecoinovadoras de negócios nos países em desenvolvimento e economias emergentes. O Projeto de Ecoinovação e esta publicação contribuirão para o fortalecimento da participação do setor privado na promoção da transição para uma economia que use os recursos de forma mais eficiente e que tenha práticas sustentáveis de consumo e produção.

Achim Steiner

Subsecretário-Geral das Nações Unidas
e Diretor Executivo do PNUMA

APRESENTAÇÃO

Comissão Europeia



A ecoinovação é um dos principais instrumentos de facilitação identificados pela UE para a transição para uma economia de uso mais eficiente dos recursos. Está incorporada na estratégia Europa 2020 para um crescimento mais sustentável e a Comissão tem desenvolvido, ao longo dos anos, um marco de políticas e alocado recursos para incentivar o uso de soluções ecoinovadoras pelo mercado.

A ecoinovação é um conceito que visa conjugar os interesses da indústria e dos negócios com aqueles da sustentabilidade. Muitos desafios já foram resolvidos com sucesso por cidades e regiões pioneiras que têm olhado para o mundo ao seu redor de uma perspectiva diferente e começaram a inovar. Diversas autoridades públicas em todo o mundo têm tido a coragem de repensar a abordagem que empregam no gerenciamento de sua jurisdição e redesenhar os serviços que oferecem aos cidadãos, a fim de melhorar o seu bem-estar. Esperamos que muitos outros sigam o exemplo.

A ecoinovação é, acima de tudo, uma oportunidade para as empresas. Nosso planeta precisa de atores que empreendam ações transformadoras em direção a novas formas de produção e novas formas de consumo que levem em conta os limites planetários e, em última análise, reduzam a necessidade de recursos naturais. A ecoinovação proporciona à comunidade empresarial respostas nesse sentido. A ecoinovação visa estimular o melhor da criatividade humana. No passado recente, pudemos identificar soluções para recuperar metais preciosos de dispositivos de alta tecnologia condenados à sucata. Encontramos formas de tratar as águas residuais e reutilizá-las na agricultura. Fomos capazes de prolongar a vida útil dos produtos ou elaborar soluções para reduzir a utilização de matérias-primas. Por último, mas não menos importante, como consumidores começamos a modificar nosso comportamento e iniciamos a comprar serviços em vez de produtos. No entanto, muito mais deve ser feito e por mais pessoas.

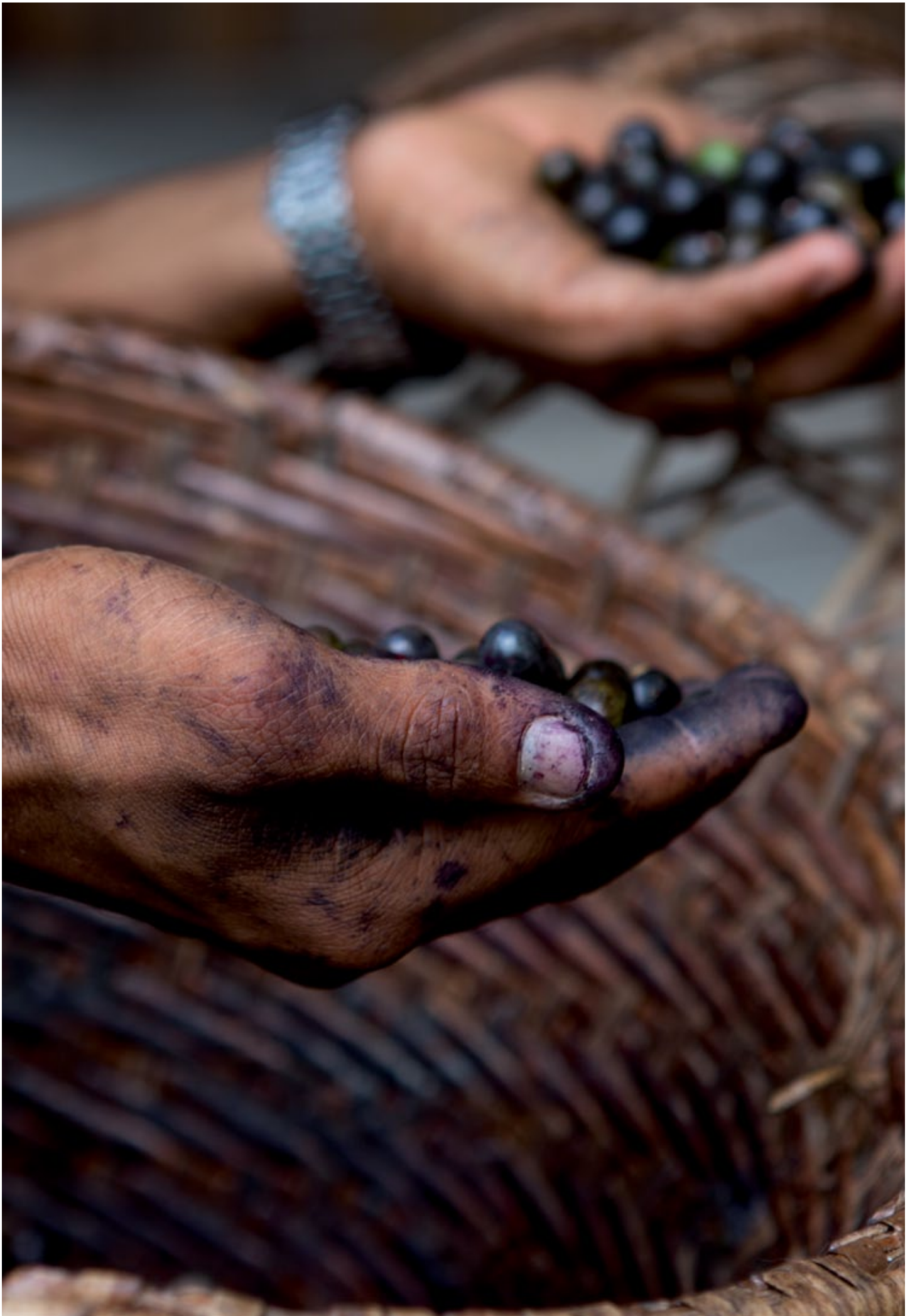
O que precisamos fazer agora é aumentar a escala de algumas dessas soluções e integrá-las. Precisamos estimular os esforços de internacionalização e oferecer às PMEs, os verdadeiros motores da ecoinovação, um caminho para encontrar novos mercados e contribuir para a sustentabilidade global.

Como faremos isso? A parceria com o PNUMA no projeto “Promoção da Eficiência dos Recursos e a Ecoinovação nas Economias em Transição e em Desenvolvimento” foi um passo importante. Esta publicação, o *Business Case para a Ecoinovação*, irá apoiar a difusão da ecoinovação. Também irá apoiar a incorporação da ecoinovação nas atividades da rede global de Uso Eficiente dos Recursos e Produção Mais Limpa (RECP) e fortalecer sua capacidade de prover assistência técnica às empresas e contribuir para a difusão de soluções inovadoras em benefício da sustentabilidade global.

Estou certo de que os leitores do *Business Case para a Ecoinovação* irão se inspirar nessas páginas. Estou convencido de que será uma importante ferramenta que os ajudará a adotar e adaptar a riqueza de ideias inovadora às suas próprias realidades e assim contribuir para o nosso objetivo comum: viver bem dentro dos limites do nosso planeta.

Karl Falkenberg

Diretor Geral de Meio Ambiente,
Comissão Europeia



Sumário

Introdução.....	6
Valor agregado daecoinovação	
Indutor 1:	11
Acesso a mercados novos e emergentes	
Indutor 2:	16
Aumentar a rentabilidade ao longo da cadeia de valor	
Indutor 3:	21
Antecipar normas e regulamentos	
Indutor 4:	26
Atrair recursos investimentos e investimentos	
Indutor 5:	31
Aumentar a produtividade e capacidade técnica	
Anexo 1:	35
Estudos de casos completos	
Glossário de Termos:	47

Introdução

Esta publicação se propõe a demonstrar o convincente business case para a ecoinovação e como este pode possibilitar a conquista de oportunidades comercialmente interessantes para sua empresa. Você será apresentado a exemplos de empresas que integraram a ecoinovação no cerne de sua estratégia de negócios. Os resultados demonstram benefícios empresariais consideráveis, inclusive: maior acesso ao mercado, criação de valor e crescimento do negócio (com um crescimento anual médio de 15 % nas empresas ecoinovadoras) junto com maior resiliência operacional. Como consequência da ecoinovação, essas empresas estão desenvolvendo novas soluções e produtos¹ que podem levar a um desempenho acima dos padrões da indústria.

Com a escassez global de recursos e a degradação ambiental gerando crescentes desafios para os negócios, junto a outras pressões associadas, normativas e de mercado, as empresas estão enfrentando a necessidade de pensar de forma mais estratégica sobre a sustentabilidade de seus negócios. A ecoinovação pode ajudar a transformar esses desafios em novas oportunidades de mercado.

¹ Se refere tanto a bens quanto a serviços

O QUE É A ECOINOVAÇÃO, DA PERSPECTIVA OPERACIONAL?

A ecoinovação consiste no desenvolvimento e aplicação de um modelo de negócios² forjado por uma nova estratégia de negócios, que incorpora a sustentabilidade em todas as operações do negócio com base no pensamento do ciclo de vida³ e em cooperação com os parceiros de toda a cadeia de valor.

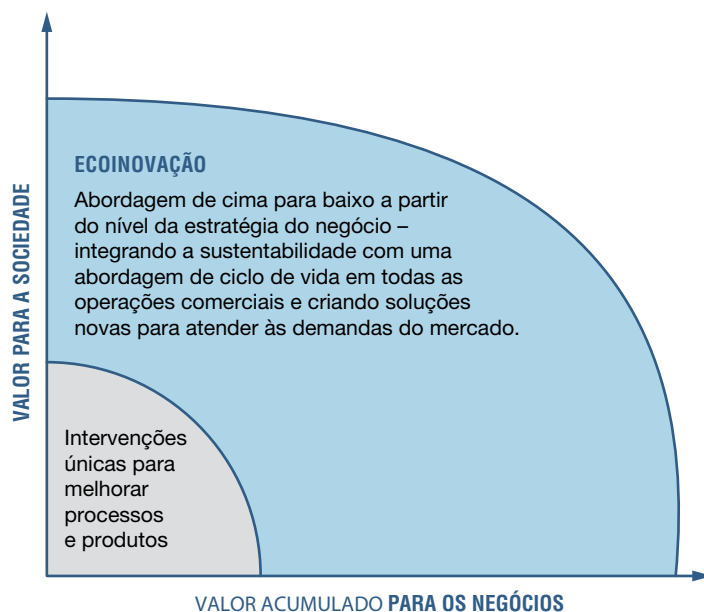
Engloba um conjunto coordenado de modificações ou novas soluções para os produtos (bens/serviços), processos, abordagem de mercado e estrutura organizacional⁴ que leve a um maior desempenho e competitividade da empresa.

Pensar sob a perspectiva de ciclo de vida significa considerar todas as fases do ciclo de vida do produto, desde a extração de matérias-primas, passando pelo beneficiamento, manufatura, distribuição, uso, conserto e manutenção até seu descarte ou reuso.

Essa abordagem permite às empresas avaliar onde pode ser alcançado progresso significativo nos principais desafios enfrentados pela indústria e antecipar e evitar futuros desafios. A adoção dessa perspectiva funciona melhor em cooperação com fornecedores, clientes e outros parceiros de em toda a cadeia de valor⁵.

As empresas avaliam sua posição na cadeia de valor, analisam os pontos-chave que afetam seus negócios e buscam soluções inovadoras junto com seus parceiros na cadeia de valor para reforçar a sua posição no mercado e sua competitividade. A transformação em si provavelmente acontecerá por meio da implementação dos elementos da nova estratégia de forma gradual, progressiva e orientada, mas esses passos se realizam no âmbito do projeto estratégico de longo prazo da empresa em direção a grandes mudanças.

Figura 1: **A ecoinovação gera valor significativo para os negócios e a sociedade**⁶



² O modelo de negócio descreve como a empresa conduz seus negócios. É a tradução das questões estratégicas, como posicionamento estratégico e objetivos estratégicos em um modelo conceitual que explicitamente descreve como operam os negócios. O modelo de negócio funciona como um plano de construção que permite desenhar e realizar a estrutura e os sistemas corporativos que constituem a forma operacional e física da empresa (Osterwalder et al., 2005)

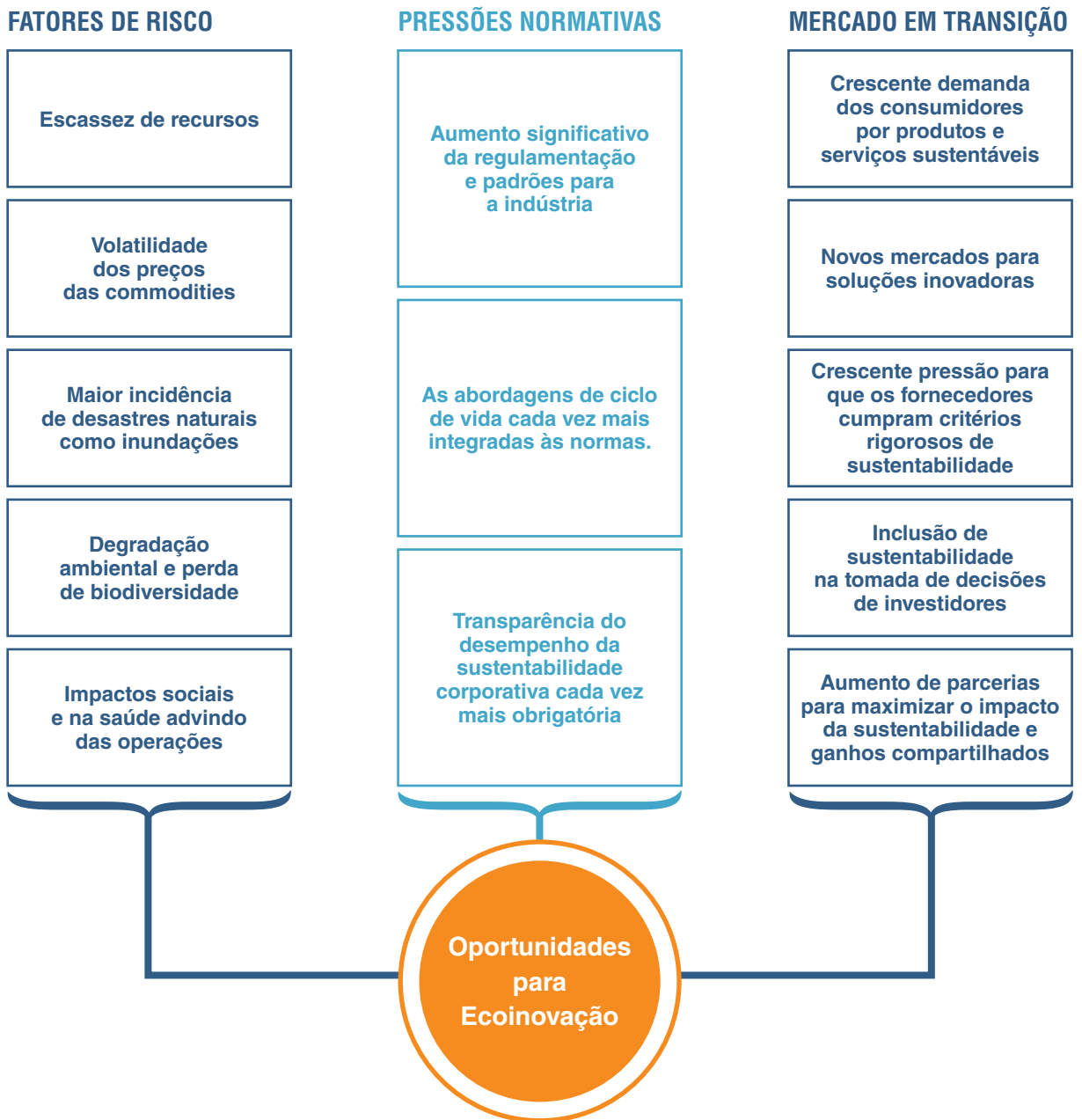
³ O pensamento do ciclo de vida é uma abordagem principalmente qualitativa para entender como as nossas escolhas influenciam o que acontece em cada estágio do ciclo de vida de uma atividade industrial: desde a aquisição de matérias-primas até a fabricação, distribuição, utilização do produto e seu descarte. Essa abordagem é necessária para equilibrar as compensações (*trade-offs*) e afetar de forma positiva a economia, o meio ambiente e a sociedade (UNEP, 2004)

⁴ A estrutura organizacional refere-se à gama de atividades e aos principais recursos (humanos e financeiros) da empresa, além daqueles relacionados diretamente à produção, que se dedicam a apoiar o modelo de negócio. Esses incluem processos de compras, distribuição, parcerias-chave, relacionamentos e interfaces com o cliente, pesquisa e desenvolvimento, comunicação interna e a geração de receita.

⁵ Uma cadeia de valor é todo o conjunto de atividades ou partes que fornecem ou recebem valor, na forma de produtos ou serviços (por exemplo, fornecedores, terceirizados, trabalhadores, empreiteiros, investidores, P&D, clientes, consumidores, sócios) (ISO14001, CD2, 2013)

⁶ Gráfico adaptado de: SustainAbility 2014 Model Behaviour: 20 business model innovations for sustainability

Figura 2: O aumento da pressão sobre os negócios está criando condições favoráveis para a ecoinovação



Por meio desse método, empresas ecoinovadoras criam valor para seus negócios, o meio ambiente e a sociedade em geral.

O resultado é uma empresa mais flexível, capaz de responder às mudanças das tendências de mercado com soluções inovadoras à frente dos concorrentes. Ao contrário da perspectiva de curto prazo, que leva a melhorias incrementais e resulta em apenas poucos benefícios e progresso, a ecoinovação representa um movimento estratégico de longo prazo em direção à sustentabilidade.

O *Business Case para Ecoinovação* tem como alvo um público empresarial. Proporciona uma visão geral das tendências de crescimento e indicadores e apresenta casos reais e exemplos que demonstram razões convincentes para embarcar em um processo de ecoinovação. A pesquisa inicial foi realizada diretamente com empresas — desde *start-ups* até grandes empresas — em todo o mundo, para avaliar os benefícios tangíveis da ecoinovação e dos processos realizados. Cada empresa tem suas motivações e razões para buscar a ecoinovação. Essas razões foram levantadas, analisadas e organizadas na forma de cinco indutores de ecoinovação, apresentados adiante em capítulos individuais.

Figura 3: Valor agregado da ecoinovação — uma visão geral dos indutores de negócios



Indutor 1: Acesso a mercados novos e emergentes

A demanda do mercado por soluções ecoinovadoras está crescendo rapidamente em diversos setores. Existem diversos exemplos de como as empresas atingiram novos segmentos de mercado, desde consumidores de baixa renda aos de alta renda, alcançaram as cadeias de fornecimento de grandes empresas ou se adequaram a demandas não atendidas, para as quais não existiam soluções no mercado. A ecoinovação também inclui a colaboração com outros parceiros ao longo da cadeia de valor que fornece oportunidades de acesso aos conhecimentos e redes.

Indutor 2: Aumentar a rentabilidade ao longo da cadeia de valor

Colher todas as vantagens da ecoinovação requer o exame de cada estágio da cadeia de valor da empresa para identificar não só as oportunidades para introduzir melhorias, mas também os fatores de risco. Ao desenvolver soluções conjuntas para problemas comuns, ganhos significativos podem ser alcançados com melhor valor comercial, ambiental e social, a soma dos quais pode ser significativamente maior que os esforços de uma única empresa. O valor advém da maior eficiência da produção e dos materiais, menos resíduos nos aterros, otimização de canais de distribuição e o *lead-time* reduzido ou de uma nova solução completamente revolucionária. Ganhos também incluem uma cadeia de fornecimento mais resiliente e vantagens relacionadas ao conhecimento em termos de tecnologias e competências.

‘A ecoinovação está ligada aos nossos valores centrais, nossa estratégia e busca pela diferenciação do produto’

Fabien Brones, Natura

Indutor 3: Antecipar normas e regulamentos

A regulamentação e as normas na área das políticas estão cada vez mais rigorosas em resposta ao crescente imperativo da sustentabilidade. Geralmente as empresas ecoinovadoras se antecipam às exigências normativas e, portanto, obtêm vantagens competitivas. Quando a regulamentação for implementada, essas empresas já anteciparam a mudança, inovaram com materiais, tecnologias e processos adequados e testaram novas soluções. A inovação contínua lhes permite reagir à medida que as exigências se tornam mais rigorosas. Essa abordagem tem um impacto positivo sobre a reputação da empresa, oferecendo oportunidades de liderar o setor e de informar os regulamentos futuros.

Indutor 4: Atrair investimentos

As oportunidades financeiras disponíveis para empresas ecoinovadoras estão aumentando. Aquisições e fusões com empresas ecoinovadoras são sinais disso⁷. Bancos e investidores de longo prazo, como os fundos de pensões, estão cada vez mais investindo em empresas que demonstram maior resiliência e viabilidade a longo prazo. Nos mercados emergentes, os bancos estão progressivamente fazendo escolhas de investimento com base em iniciativas de sustentabilidade. Para as PMEs, há um crescente número de oportunidades de financiamento por instituições e governos locais ou agências de financiamento regionais para implementar iniciativas que reúnam inovação e sustentabilidade. Plataformas de financiamento coletivo também se tornaram uma fonte popular de investimento para a comercialização de novas ideias.

⁷ Montalvo, C., Diaz Lopez F. J. & Brandes, F. 2011. Analysis of the Potential for Eco-innovation in Nine Sectors. Task 4 Horizontal Report Delft: Europe Innova Sectoral Innovation Watch. Projeto em nome da Comissão Europeia, Diretoria Geral de Empresas e Indústria

⁸ Aija Leiponen, June 2005, *Skills and Innovation International Journal of Industrial Organization* Volume 23, Issues 5–6, Pages 303–323

⁹ International Journal of Business and Management 2010, Vol. 5, No. 12; Solomon Markos and M. Sandhya Sridevi

Indutor 5: Aumento da produtividade e capacidade técnica

A mudança organizacional desencadeada pela ecoinovação aumenta a capacidade técnica da empresa e fomenta a produtividade. A ecoinovação envolve a troca de informações e participação nos processos de inovação em diferentes unidades de uma empresa, bem como a aquisição de conhecimentos por meio da colaboração com os parceiros da cadeia de valor, inclusive institutos técnicos⁸. O decorrente processo criativo e de aprendizagem leva a um aumento da capacidade técnica em competências-chave, uma base mais sólida de conhecimentos especializados e maior envolvimento dos funcionários, que estão diretamente ligados a indicadores-chave de desempenho empresarial como a produtividade e a rentabilidade⁹.

Esses indutores têm ajudado as empresas a reagir aos desafios industriais, construir cadeias de fornecimento mais resilientes e sensíveis enquanto obtêm claras vantagens de mercado sobre seus concorrentes. Os clientes dessas empresas desfrutam de maior valor em razão de diversos aspectos como: maior qualidade e produtos mais duráveis, novas funcionalidades e um preço mais atraente.

No entanto, deve-se observar que o business case varia de acordo com o contexto. Certas condições propícias, inclusive o ambiente das políticas, demandas do mercado e pressões da indústria são de grande relevância. Esta publicação mostra que as condições são cada vez mais favoráveis em diversos países, embora limitações ainda existam em certos mercados que não recompensam a ecoinovação. Nesses casos, as empresas podem se beneficiar das oportunidades de exportação.

‘Nossa abordagem garante que a sustentabilidade esteja integrada no cerne do modelo de negócio’

James Vaccaro, Triodos Bank

Acesso a mercados novos e emergentes

INDUTOR 1

Em todo o mundo um crescente número de mercados está exigindo soluções inovadoras e sustentáveis.

OPORTUNIDADES PARA EMPRESAS

A ecoinovação é estratégica, assim como também o são as suas decisões sobre futuros produtos, soluções ou serviços. O uso da ecoinovação pode ajudar a desenvolver soluções personalizadas para atender à crescente demanda de mercado antes de seus concorrentes. Isso permitirá que você tenha acesso a novos segmentos consumidores, à cadeia de fornecimento de grandes empresas e aos mercados internacionais. Ademais, a ecoinovação serve como um bom ponto de partida para parcerias com outros *stakeholders* da cadeia de valor. Essa colaboração pode ajudar sua empresa a ter acesso a redes dos parceiros, facilitando, portanto, a penetração do mercado e o aumento da visibilidade da marca.

PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO OFERECEM GRANDES MERCADOS CONSUMIDORES

Muitos países em desenvolvimento têm um grande número de consumidores que atribuem ampla importância aos preços e buscam produtos acessíveis e duráveis para satisfazer as suas necessidades diárias. São compradores ativos no mercado e representam um terreno fértil para uma empresa ecoinovadora fornecer soluções inovadoras e aumentar sua carteira de clientes. Por exemplo, a Índia é conhecida por seu know-how em inovação frugal que está fortemente ancorada na sustentabilidade social. As empresas são capazes de melhorar a vida dos pobres oferecendo bens e serviços de baixo custo, bem como de melhor qualidade e mais sustentáveis. Ao explorar mercados de milhões de pessoas anteriormente negligenciadas, as empresas podem compensar preços mais baixos com maiores volumes de vendas¹⁰.

Esse tipo de consumidor representa novas oportunidades de mercado para empresas como *Specialized Solar Systems* (SSS) da África do Sul e a *Natura* do Brasil¹¹.

Specialized Solar Systems leva eletricidade às comunidades rurais

A empresa de energia alternativa, SSS, é uma pequena *start-up* que triplicou de tamanho em três anos¹² e expandiu suas operações para outros quatro países da região. Sua estratégia de negócios é fornecer soluções de energia renovável para atender à demanda do mercado de comunidades rurais na África sem acesso à energia ou com acesso limitado. A empresa também visa alterar os padrões de consumo de energia. Nas áreas rurais da África do Sul, a energia muitas vezes não está conectada à infraestrutura de corrente alternada (CA). A SSS emprega kits de micro-rede alimentados por energia solar e modifica os eletrodomésticos para usarem corrente contínua (CC), que consome dois terços menos energia do que a conversão para sistemas de CA. O kit de micro-rede foi elaborado para minimizar os impactos ao longo de seu ciclo de vida. A base modular permite a substituição de componentes específicos sem necessidade de reinstalar todo o sistema.

¹⁰ Nesta 2012, *Our frugal Future: Lessons from India's Innovation System*, K. Bound and I. Thornton

¹¹ Com base em entrevistas com representantes das empresas

¹² Entrevista com Carlos Smith, *Specialized Solar Systems*, África do Sul

¹³ Entrevista com Fabien Brones, Gerente Científico de Impacto Ambiental e Ecodesign, *Natura*

Ademais, os painéis funcionam durante vinte anos. O kit é vendido como um sistema de serviço que pode ser gerenciado remotamente através de uma *smart box* ligada à internet. A SSS também fornece treinamento gratuito para assegurar a manutenção local. Por meio de uma parceria com o governo local e instituições de pesquisa técnica, a SSS recebeu financiamento adicional e assistência técnica que permitiu a implantação deste modelo de fornecimento para uma massa crítica.

Natura alcança um novo mercado com produtos de banho e corpo

No Brasil, a empresa de cosméticos *Natura* tem uma participação no mercado de mais de 20%, com um crescimento médio anual de 26% em 2005-2010. A empresa praticamente dobrou seu tamanho de 2007 a 2011. Sua estratégia de negócio baseia-se na inovação para sustentabilidade e diferenciação no mercado.

Por meio de suas inovações na linha de produtos para corpo SOU, a *Natura* propôs um novo produto aos consumidores. Foi elaborado com vistas a reduzir impactos ao longo de seu ciclo de vida, inovando os ingredientes da fórmula e a embalagem ao longo da cadeia de fornecimento. Menos materiais foram usados e o tempo de manufatura e o transporte foram melhorados e otimizados. A *Natura* foi capaz, portanto, de expandir suas vendas a um novo segmento de mercado, com um nível de preço inferior em 20–40% em comparação às outras linhas da *Natura*. A nova linha de produtos foi bem recebida pelos consumidores e depois de um exitoso período experimental de seis meses, foi lançada em todo o Brasil¹³.



© Natura

'Nossa expansão de pequenas lojas para supermercados se deu graças à ecoinovação. Essa penetração no varejo de massa resultou numa grande explosão de vendas'

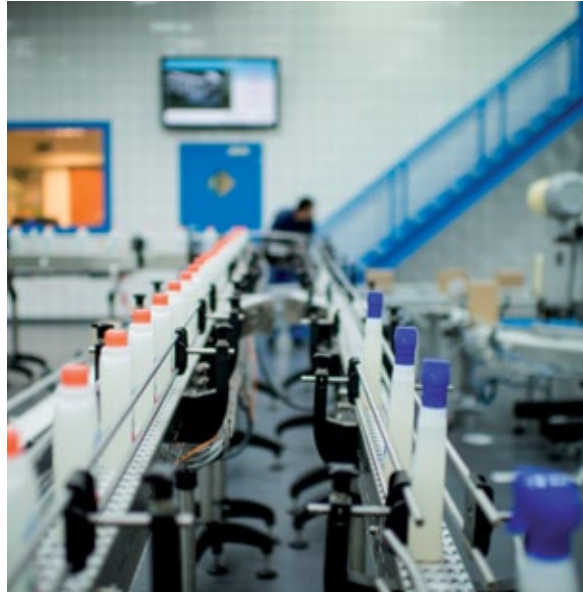
Tom Domen,
Gerente de Inovação de Longo Prazo da Ecover

DEMANDA POR PRODUTOS SUSTENTÁVEIS CRESCE EM TODO O MUNDO

Estima-se que a demanda por produtos e serviços sustentáveis irá aumentar significativamente¹⁴ em todo o mundo. Em alguns mercados, os consumidores estão até sentindo a falta de oferta desses produtos. Um recente estudo global concluiu que apenas 6% dos consumidores na Alemanha e 10% na Coreia do Sul consideraram ser suficiente o número de produtos sustentáveis disponíveis. Economias como a China e a Índia também estão demonstrando forte aumento na procura por produtos sustentáveis¹⁵.

Ecover atende a crescente demanda por produtos de limpeza ecológicos

O mercado de produtos de limpeza ecológicos aumentou em 21% entre 2007 e 2011. Na Bélgica, um pequeno fabricante de produtos de limpeza ecológicos, Ecover, aproveitou a oportunidade proporcionada pelo crescimento desta demanda. A empresa alcançou um crescimento da receita anual de 10-25% entre 2002 e 2013, enquanto o resto do mercado permaneceu estável. Isso se deve à expansão de pequenas lojas para grandes supermercados, aumentando de forma significativa suas vendas.



© Ecover

A Ecover começou com melhorias incrementais como a substituição de ingredientes antes de adotar uma abordagem mais radical por meio de um modelo de negócio inovador, que incluiu um exame de todas as cadeias de fornecimento e estratégias de aquisição. Criou o cargo de Gerente de Inovação de Longo Prazo, que trabalha com todas as operações centrais da empresa. Hoje a Ecover inova em todas as dimensões do seu negócio, desde as fórmulas de produtos até as embalagens, incluindo até opções de refil¹⁶. Por meio de um esquema de inovação aberta¹⁷, a Ecover expandiu sua rede com compradores, fornecedores e comunidades acadêmica e técnica, trabalhando com parceiros da cadeia de valor como a Solazyme e a Philips e aumentou seu acesso a conhecimentos e informação neste processo. A inovação aberta representa uma maneira eficaz, em termos de custo, de apoiar a ecoinovação ainda que as patentes não pertençam à empresa.

Alguns detergentes da Ecover são projetados para lavagem em água fria, o que soluciona um problema-chave do ciclo de vida dos detergentes: o uso de água quente. Não é só a Ecover que vende esse tipo de produto; o conceito de ciclo de vida está se tornando uma abordagem empresarial comum no mercado movimentado de bens de consumo. Empresas que produzem enzimas estabeleceram parcerias com grandes empresas para desenvolver e comercializar soluções que permitam lavagem a frio. As empresas de enzimas puderam demonstrar — através da abordagem do ciclo de vida — como esta abordagem oferecia grandes vantagens apesar do maior custo inicial desses substitutos. As enzimas para lavagem a frio estão sendo cada vez mais usados pela Unilever, P&G e outros fabricantes de detergentes.

¹⁴ World Economic Forum 2013, Sustainable Consumption, stakeholder preferences

¹⁵ <http://www.greenbiz.com/blog/2013/07/04/should-supply-or-demand-drive-sustainable-products>

¹⁶ Entrevista com Tom Domen, Gerente de Inovação de Longo Prazo, Ecover

¹⁷ Inovação aberta é o uso direcionado de fluxos internos e externos do conhecimento para acelerar a inovação interna e expandir os mercados para o uso externo da inovação, respectivamente. [Esse paradigma] supõe que as empresas podem e devem usar ideias externas bem como as internas, como também caminhos internos e externos ao mercado, ao promover suas tecnologias. (Oxford University Press 2006 Henry Chesbrough Open Innovation: Researching a New Paradigm)



© Thinkstock

PELO MENOS 56 PAÍSES JÁ IMPLEMENTARAM POLÍTICAS DE COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS

Compras governamentais representam 15–20% do produto interno bruto (PIB) em todo o mundo¹⁸ e representam um novo atraente segmento de mercado. Governos de diversos países e em todos os níveis estão cada vez

mais usando compras públicas sustentáveis para fomentar a inovação e alcançar melhorias sociais e ambientais em seus mercados. De acordo com uma pesquisa recente, pelo menos 56 países têm instituições públicas que incorporam os princípios de compras verdes ou sustentáveis em suas políticas de compra¹⁹.

¹⁸ <http://www.iisd.org/procurement/>

¹⁹ UNEP 2012, Sustainable Public Procurement: A Global Review

Ecover foi selecionada para os prédios públicos de Ghent

A cidade de Ghent na Bélgica declarou que os produtos da Ecover serão usados em 340 prédios públicos, incluindo edifícios administrativos, museus, bibliotecas, armazéns e centros comunitários. Dada a grande quantidade de produtos comprados, junto com a natureza de longo prazo do contrato, a Cidade de Ghent representa um cliente importante para uma empresa relativamente pequena como a Ecover²⁰.

EMPRESAS DEMANDAM TRANSPARÊNCIA E INFORMAÇÃO DOS FORNECEDORES

As pressões ambientais, sociais e normativas estão obrigando as empresas a mudar suas estratégias de aquisição. Os critérios de sustentabilidade em compras públicas se tornaram elemento essencial da abordagem corporativa para assegurar resiliência, continuidade e a qualidade da oferta²¹. Os compradores nas grandes empresas estão progressivamente exigindo informações²² mais abrangentes e transparentes de seus fornecedores e usam essas informações em suas decisões estratégicas.

Kering usa a Contabilidade de Lucros e Perdas Ambientais para colaborar com os fornecedores de uma nova maneira

A Kering e sua marca PUMA desenvolveram a inovadora Contabilidade de Lucros e Perdas Ambientais (E P&L), que mede e monetiza a pegada de uma empresa

ao longo de toda a cadeia de fornecimento. Avaliou o custo dos impactos ambientais negativos da PUMA em €145 milhões em 2010. Apenas €8 milhões desse total derivaram de suas operações centrais, os restantes € 137 milhões de impactos ocorreram para além dos portões da empresa, nos fornecedores externos, que apenas na área de fabricação incluem 195 empresas menores²⁵. O uso pela Kering de E P&L como uma ferramenta estratégica de aquisição, está mudando a forma como o Grupo trabalha com fornecedores e a Kering está implementando a análise de E P&L em todas suas marcas²⁶.

A Natura inclui os custos e benefícios sociais e ambientais na seleção de seus fornecedores

Os fornecedores precisam ser inovadores e se adaptar rapidamente para cumprir os critérios de sustentabilidade. Empresas grandes muitas vezes ajudam seus fornecedores neste processo. Parte da estratégia da Natura envolve uma nova forma de trabalhar com os fornecedores²⁷, selecionando-os não com base no preço mais baixo, mas no menor custo que seus produtos têm sobre o meio ambiente e a sociedade²⁸. Em 2010, a Natura lançou um programa de aquisição estratégica. Como um elemento essencial deste programa, os fornecedores foram ensinados como usar a abordagem de ciclo de vida da Natura e a coletar os dados necessários. A Natura está constantemente expandindo o programa de aquisição estratégica, que hoje abarca 87% de seus fornecedores²⁹. A empresa estima que os benefícios socioambientais de selecionar os fornecedores com base no desempenho de sustentabilidade valerem mais de US\$ 750 mil apenas em 2012³⁰.

²⁰ <http://www.gent.be/eCache/THE/4/125bGldzH2pZxc9cGVyc2JlcmJjaHRib9oZWW0dmFuZGVuYWFsZCZyZW9MTg1OTY4.html>

²¹ Greenbiz 2013, State of Green Business Report, Joel Makower

²² BSR 2013, BSR's Center for Sustainable Procurement: Year 1 Findings and Insights

²⁵ PUMA press kit 2011 PUMA Value Chain http://about.puma.com/wpcontent/themes/aboutPUMA_theme/media/pdf/2011/en/vc1116.pdf

²⁶ Informações fornecidas a partir da entrevista com Michel Beutler, Diretor de Sustentabilidade, Kering

²⁷ Harvard Business Review 2012, The Growth Opportunity That Lies Next Door, How a Brazilian cosmetics giant saw the beauty in neighbouring markets

²⁸ World Resource Institute 2013, Aligning Profit and Environmental Sustainability: Stories from Industry

²⁹ Natura 2012, Relatório anual

³⁰ World Resource Institute 2013, Aligning Profit and Environmental Sustainability: Stories from Industry

'Não diz respeito apenas aos ganhos imediatos [uso de água e energia] mas verdadeiras inovações visando toda a cadeia de valor. Compreender o valor daecoinovação irá separar os vencedores dos perdedores.'

Michael Beutler,
Diretor de Sustentabilidade, Kering,
empresa controladora da PUMA
e outras marcas globais

Aumentar a rentabilidade ao longo da cadeia de valor

INDUTOR 2

Muitos exemplos demonstraram os benefícios de se trabalhar em colaboração com os parceiros da cadeia de valor para reduzir custos, aumentar a rentabilidade e compartilhar os conhecimentos.

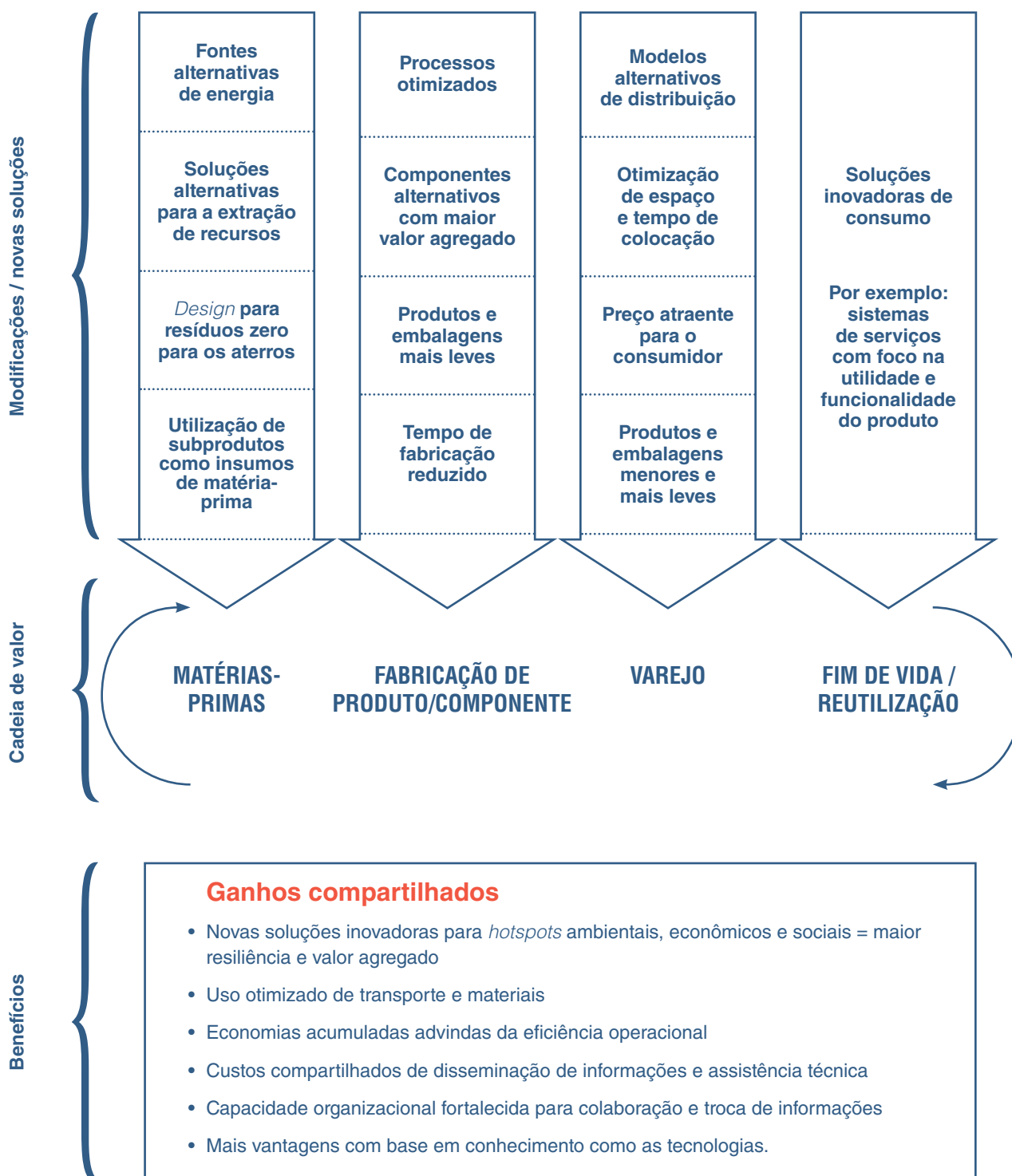
OPORTUNIDADES PARA EMPRESAS

A ecoinovação requer o exame de cada elo no ciclo de vida do produto para identificar as áreas críticas a serem melhoradas e as potenciais fontes de valor. Quando um produto passa de uma parte da cadeia de produção, ou estágio de ciclo de vida, para a próxima, agrega valor³¹. Portanto, para aproveitar todo o potencial da ecoinovação é importante olhar além dos portões da sua empresa e trabalhar em colaboração com os parceiros em sua cadeia de valor. Colaboração eficaz e de longo prazo para a inovação e sustentabilidade pode resultar em substanciais benefícios compartilhados em termos de redução de custos, menores riscos, maior eficiência, mais vendas e melhor proposição de valor³².

³¹ UNEP, SETAC 2009 Life Cycle Management

³² Journal of Cleaner Production 2014 Ghisetti C, Rennings K, Environmental Innovations and Profitability: How does it pay to be green? An empirical analysis on the German Innovation Survey

Figure 4: **Benefícios da ecoinovação ao longo da cadeia de valor (não exaustiva)**



ECONOMIAS COMPARTILHADAS CRIAM UM PREÇO MAIS ATRAENTE PARA O CONSUMIDOR

Ao fazer uso da abordagem de ciclo de vida e trabalhar com parceiros em toda a cadeia de valor, as empresas podem fazer economias compartilhadas advindas de um conjunto de atividades coordenadas, por exemplo, no desenho de produtos e componentes, processos, distribuição, estrutura e métodos organizacionais. As economias advindas dessas medidas podem resultar em preços que são mais atraentes para os clientes o que levará a preços mais atraentes no varejo.

O distribuidor de líquidos *Eco2Distrib* gera economias compartilhadas em toda a cadeia de valor

A *start-up* francesa *Eco2Distrib* beneficiou-se do desenvolvimento de soluções inovadoras para combater os impactos ambientais e econômicos negativos das embalagens. Trabalhou com parceiros para produzir uma máquina de venda automática³³ que vende produtos líquidos diretamente através de um distribuidor. A *Eco2Distrib* teve um crescimento de vendas de 15% e aumentou o volume de negócios em 200% em três anos com uma expansão significativa para as grandes cadeias de supermercados e mercados internacionais. Sua estratégia de negócios é mudar os padrões de consumo e atender à demanda do mercado dos fabricantes, varejistas e consumidores finais por menos embalagens.

O uso do distribuidor cria economias compartilhadas para a maioria dos atores da cadeia de valor. Os fabricantes do produto podem eliminar a necessidade de embalagens individuais, economizando custos de quase 80% em comparação às embalagens individuais convencionais. O transporte pode ser otimizado enchendo sacos de plástico de mil litros sustentados por caixas de papelão, economizando quase 100 kg de plástico em comparação às garrafas individuais. No varejo, os consumidores podem comprar os produtos líquidos diretamente da máquina usando seus próprios recipientes. Isso elimina a necessidade das garrafas descartáveis e reduz os custos de gestão de resíduos. Os preços no varejo dos produtos podem ser reduzidos em até 25% como resultado da economia de material. Ao mesmo tempo, as crescentes preocupações do consumidor com os resíduos plásticos significam que essa modalidade de compra tem levado a um aumento médio de 200% nas vendas para o varejista.

“Ter uma imagem sustentável é uma vantagem competitiva que pode conquistar clientes. Isso leva a maiores vendas e lucros”

Xavier Masselin,
Fundador da *Eco2Distrib*

SOLUÇÕES INOVADORAS AO LONGO DA CADEIA DE FORNECIMENTO ACUMULAM VALOR

A escassez de recursos e o esgotamento de recursos não-renováveis estão elevando os preços. Ao mesmo tempo, seria possível recuperar 30% mais dos materiais³⁴. Empresas de todos os tamanhos estão inovando para encontrar soluções alternativas e criar sistemas que reduzam a dependência de certos materiais e recuperem outros. Esses sistemas são mais facilmente desenvolvidos em parceria e colaboração com fornecedores e outras empresas, organizações locais ou instituições acadêmicas. Encontrar soluções e sistemas alternativos permite às empresas construir uma cadeia de maior valor econômico, social e ambiental.

Nas economias emergentes e em desenvolvimento, o potencial de desenvolvimento e uso desses sistemas é maior, já que as empresas não estão presas aos sistemas existentes de infraestrutura e fabricação. As empresas desses países têm a possibilidade de transformar os seus modelos de negócio e de tirar proveito de mercados inexplorados. Muitas empresas nessas economias fazem uso intensivo de recursos e têm o potencial para alcançar os consideráveis benefícios³⁵ econômicos e ambientais da ecoinovação.

³³ A máquina foi fabricada usando uma abordagem de ciclo de vida: todas as peças podem ser reutilizadas e consertadas, e são feitas de plástico reutilizável. A produção não gera resíduos, as peças vêm do local mais próximo possível, a máquina é construída para usar eletricidade de baixa voltagem e se desliga automaticamente quando não estiver em uso.

³⁴ Ellen MacArthur Foundation 2013, *Towards the Circular Economy*

³⁵ *Ibid.*



© iStock

O Programa Mexicano de Fornecimento Verde exibiu uma taxa de criação de valor positivo para as empresas participantes

O *Programa Mexicano de Fornecimento Verde*³⁶ foi um projeto demonstrativo público-privado entre autoridades mexicanas locais e federais e um grupo de grandes empresas para desenvolver um mecanismo inovador e replicável para engajar as PMEs a fim de melhorar seu desempenho de sustentabilidade. Com base na abordagem de colaboração da cadeia de valor, este projeto resultou em benefícios mútuos econômicos e ambientais para todas as partes envolvidas. As empresas participantes implementaram novos procedimentos, modificaram tecnologias ou assumiram novas atividades como reciclagem no local ou modificação dos produtos. Os projetos que se focaram em esquemas de colaboração produziram benefícios econômicos significativamente mais elevados do que aqueles baseados em intervenções únicas com um retorno médio igual ou inferior a um ano. Cerca de 94% dos projetos implementados no programa geraram valor positivo para as empresas.

O projeto também demonstrou que a cooperação da cadeia de fornecimento fortaleceu a capacidade organizacional das empresas para colaboração e troca de informações ao criar vantagens tangíveis com base no conhecimento³⁷. O custo da assistência técnica também pôde ser compartilhado e, portanto, reduzido.

TRABALHO COM PARCEIROS-CHAVE MAXIMIZA INOVAÇÃO E RESILIÊNCIA

A ecoinovação pode ser implementada de forma mais eficiente quando se trabalha com parceiros-chave em toda a cadeia de valor em direção à mesma meta. Essa abordagem requer uma estratégia clara e de longo prazo da empresa a ser desenvolvida com intervenções que resultem em aumento da resiliência do fornecimento e capacidade de inovação, plena eficiência dos recursos e ganhos compartilhados³⁸. Assegurar o futuro fornecimento de matérias-primas é também um incentivo fundamental para que as empresas comecem a se engajar com toda a sua cadeia de fornecimento. Em 2012, por exemplo, mais de 40 empresas emitiram advertências sobre redução de lucros devido aos impactos dos preços de matérias-primas.

A abordagem de cadeia de fornecimento da *Kering* permite ao Grupo antecipar as limitações de recursos

De acordo com a *Kering*, o uso da ferramenta de Contabilidade de Perdas e Lucros Ambientais (E P&L) está ajudando-os a compreender todos os impactos e áreas de risco potenciais nas cadeias de fornecimento de suas marcas e de aquisição de matérias-primas. A incorporação desses fatores na estratégia de inovação e aquisição tem estimulado o desenvolvimento de soluções para essas pressões em colaboração com fornecedores. Esse trabalho implica uma série de atividades como apoiar os fornecedores na busca de alternativas para o cultivo de matérias-primas bem como as fases de processamento e fabricação de componentes específicos. Isso pode ajudar a evitar a instabilidade do fornecimento e consequentes impactos sobre os lucros.

³⁶ T.P. Lyon & B. v. Hoof, September 2010, Evaluating Mexico's Green Supply Chain Program

³⁷ Hart 1995

³⁸ Deloitte 2011, The high profit supply chain: A resource-focused approach

'Descubra como (a ecoinovação) faz sentido estratégico e dá uma vantagem competitiva à sua empresa. Identifique onde se podem fazer economias de materiais que levariam a reduções de custo ou onde você pode agregar valor''

Ramon Arratia,
*Diretor de Sustentabilidade
para Europa na Interface*



© Interface

Interface encontrou uma solução inovadora em colaboração com seus parceiros e melhorou seu fornecimento de matéria-prima

O fabricante norte-americano de carpetes *Interface* implementou uma série de sistemas de ciclo fechado com uma variedade de parceiros. Ao aplicar uma análise de ciclo de vida, descobriram que 80–90% dos impactos ambientais vinham dos carpetes confeccionados com fio de náilon. A *Interface* começou a investigar soluções sobre como reciclar o fio, como usar menos fio e optar por diferentes tipos de fios. Para reciclar os fios, a empresa concebeu um novo sistema em que os carpetes velhos são recuperados e os fios são separados do forro. Por meio de parcerias com os fornecedores de

fios, os carpetes velhos são recolhidos, transformados em matérias-primas recicladas e usados para fazer novos carpetes³⁹.

A empresa também envolveu seus parceiros da cadeia de valor para encontrar outras formas "fora da caixa" de recuperar as matérias-primas. Em junho de 2012, a *Interface* colaborou com a *Sociedade Zoológica de Londres* e *Aquafil*, um fornecedor italiano de fios, para recolher as redes de pesca descartadas nas Filipinas. O objetivo da parceria era encontrar uma fonte alternativa de materiais reciclados para os fios, mas também permitiu o desenvolvimento de um sistema comunitário de cadeia de fornecimento para redes descartadas que, não sendo assim, representariam uma ameaça ambiental para o meio marinho. As redes são recicladas em novos segmentos que, combinados com fios reciclados de carpetes recuperados, permitem a produção de um carpete feito com fios 100% reciclados⁴⁰. Esse tipo de inovação posicionou a *Interface* como empresa líder no seu setor. Atualmente tem uma participação no mercado de aproximadamente 35% do mercado global de módulos de carpete, estimado em US\$ 3 bilhões⁴¹.

³⁹ The Natural Step 2013, *The Journey of a Lifetime*

⁴⁰ Interview with Ramon Arratia, Sustainability Director Europe, *Interface*

⁴¹ IBID

INDUTOR 3

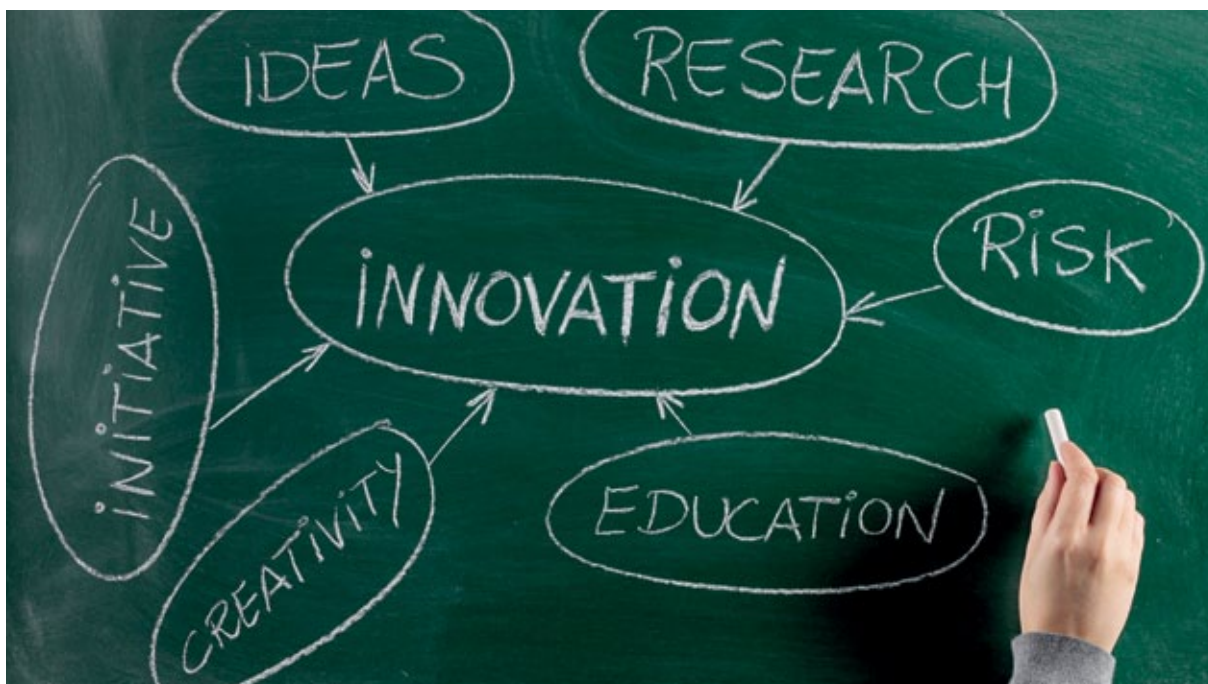
Antecipar normas e regulamentos

As empresas ecoinovadoras estão tipicamente à frente em termos de conformidade normativa, uma vez que já terão inovado e testado os materiais, tecnologias e processos corretos para atender às exigências antes dos concorrentes.

OPORTUNIDADES PARA EMPRESAS

As regulamentações e normas estão se tornando cada vez mais rigorosas em todo o mundo. Se sua empresa opera em muitos mercados diferentes, a ecoinovação permitirá que a empresa satisfaça às exigências mais rígidas. Além disso, empresas consideradas como líderes inovadoras em sustentabilidade determinam o padrão de desempenho para o mercado, subsidiam regulamentos e influenciam normas⁴². Isso pode ter um efeito positivo na reputação da sua empresa e sua posição de mercado.

⁴² GreenBiz 2014, State of Green Business Report, Joel Makower



© iStock

A PAISAGEM DAS POLÍTICAS ESTÁ MUDANDO

Uma série de iniciativas de políticas estão sendo desenvolvidas para incentivar a integração de abordagens baseadas no ciclo de vida que promovam melhorias ambientais e sociais dos produtos e das empresas. Por exemplo, a França, seguida pela União Europeia (UE), está considerando medidas relacionadas à avaliação e comunicação da pegada ambiental para produtos e organizações com base em uma série de indicadores de ciclo de vida⁴³. Outros exemplos podem ser vistos ao redor do mundo no Japão, Brasil, Tunísia e Tailândia⁴⁴. Isso será extremamente importante para as empresas e suas respectivas cadeias de fornecimento espalhadas pelo mundo.

Na UE, diretivas como REACH (*Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas*)⁴⁵, para o uso de produtos químicos, afetam uma ampla gama de fabricantes, importadores e exportadores em muitos setores.

Seu mandato abarca uma série de bens, desde componentes químicos para venda até produtos acabados, como roupas, móveis ou bens plásticos. A diretiva WEEE (Resíduos de Equipamento Eletroeletrônicos)⁴⁶ passa a responsabilidade da fase pós-uso para o produtor e a diretiva RoHS (Restrição do Uso de Substâncias Perigosas)⁴⁷ restringe o uso de determinadas substâncias nos produtos. Esse tipo de regulamentação tem sido um forte indutor daecoinovação em diversos setores incluindo têxteis, agroalimentares e eletrônicos. Regulamentações semelhantes também foram implementadas em países como a Coreia do Sul, China e a Argentina⁴⁸.

Essa tendência também é vista em outras regiões, onde muitos governos têm promovido um incremento na regulamentação ambiental centrada no produto e normas técnicas nos últimos 3–5 anos⁴⁹. Por exemplo na área da Saúde, Segurança e Meio Ambiente, foram adotados aproximadamente 500 regulamentos a mais em 2012 que em 2009⁵⁰.

⁴³ Iniciativa da França sobre Pegada Ambiental de Produtos: <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Product-Environmental-Footprint.html> and EC Single Market for Green Product Initiatives

⁴⁴ UNEP 2014, Life cycle thinking and the use of life cycle assessment in SCP Policies, Pre-print version

⁴⁵ http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/chemicals/reach/index_en.htm

⁴⁶ http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm

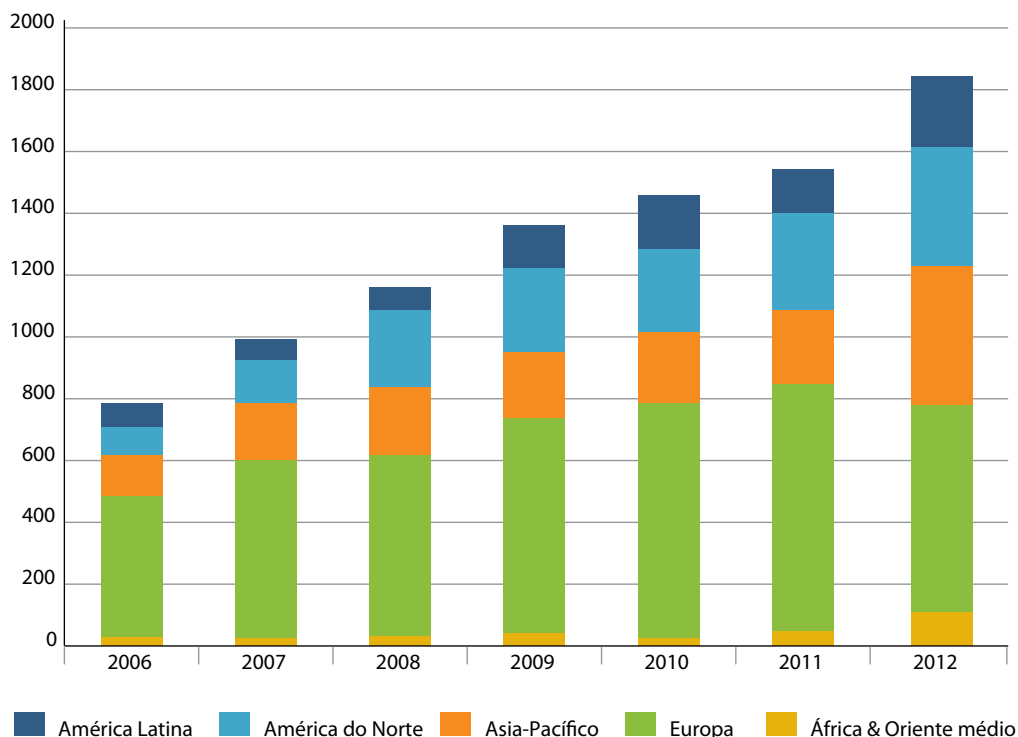
⁴⁷ http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/

⁴⁸ IHS 2010, A Whitepaper Developed for Manufacturers of Electrical and Electronic Equipment *How to Ensure Your Products Meet Environmental Requirements in Asia* and IHS 2010 A Whitepaper Developed for Manufacturers of Electrical and Electronic Equipment *How to Ensure Your Products Meet Environmental Requirements in Latin America*

⁴⁹ IHS 2010, A Whitepaper Developed for Manufacturers of Electrical and Electronic Equipment *How to Ensure Your Products Meet Environmental Requirements in Asia*

⁵⁰ Source: http://ehstoday.com/safety/then-and-now-difference-4-years-can-make-ehs-regulatory-focus-around-world-slideshow#slide-0-field_images-22151

Figura 5: Crescimento de novos regulamentos ambientais, de saúde e de segurança de 2006 a 2012



Fonte: ENHESA 2013

Ademais, a crescente demanda por maior transparência por parte dos governos nacionais e regionais tem conduzido a um aumento no número de empresas em todo o mundo que informam sobre seu desempenho de sustentabilidade. Na Indonésia, por exemplo, as empresas são obrigadas a incluir a implementação de programas de responsabilidade social e ambiental nos seus relatórios anuais⁵¹.

Em abril de 2014, a União Europeia adotou legislação relativa à divulgação obrigatória de informações sociais e ambientais⁵². Embora vise apenas as grandes empresas, os requisitos podem potencialmente afetar todas as empresas da cadeia de fornecimento uma vez que grandes clientes que informam sobre seu desempenho irão exigir cada vez mais que seus fornecedores informem dados e trabalhem de acordo com as normas especificadas.

'Estar à frente dos regulamentos nos deu uma vantagem competitiva. A nova solução nos abriu as portas para novos tipos de clientes.'

Steffen Saecker,
SAFE-CHEM

⁵¹ UNEP 2013, Carrots and Sticks, Sustainability reporting policies worldwide – today's best practice, tomorrow's trends

⁵² http://europa.eu/rapid/press-release_STATEMENT-14-29_en.htm?locale=en

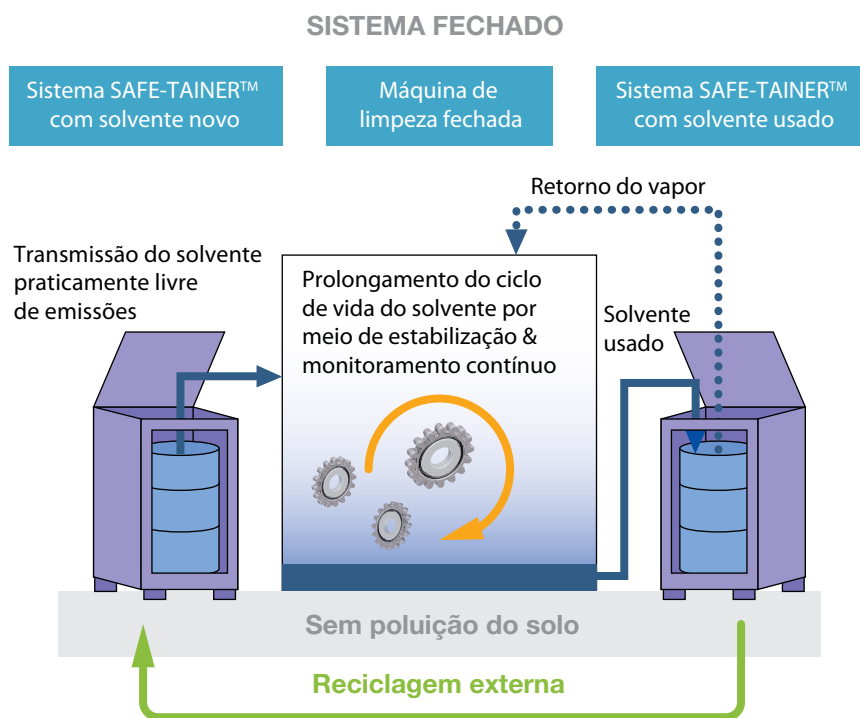
As empresas ecoinovadoras estão mais avançadas em relação à conformidade e podem se antecipar a esses regulamentos

Dado que a ecoinovação se baseia numa abordagem de ciclo de vida, ela permite que as empresas identifiquem potenciais áreas de risco na cadeia de fornecimento e melhorem os produtos e as operações de negócios de forma holística sem deslocar o ônus para uma diferente fase da cadeia de valor, área geográfica ou tempo. À medida que as exigências normativas se tornam mais rigorosas, esses riscos poderiam, potencialmente, tornar-se em passivos e custos. Por meio de sua abordagem estratégica e criteriosa, as empresas ecoinovadoras antecipam possíveis mudanças nas políticas e propõem soluções para atender às necessidades futuras. Isso lhes dá uma vantagem de pioneiro no mercado.

A *SAFECHEM* desenvolveu um sistema de serviço de ciclo fechado antecipando-se à diretiva de Compostos Orgânicos Voláteis (COV)

A empresa alemã *SAFECHEM* é uma prestadora de serviços e soluções relacionadas ao uso otimizado de solventes para limpeza industrial de superfícies e limpeza profissional de têxteis. A empresa oferece, em toda a Europa, sistemas de serviço de produtos químicos como *leasing* onde os clientes pagam pelo desempenho da limpeza e não pelo volume de produtos químicos consumidos. Por meio de seu sistema de serviço de ciclo fechado, a *SAFECHEM* permite que seus clientes gerenciem os riscos específicos dos solventes clorados e não clorados. Essa oferta de produtos e serviços é bastante adequada às PMEs. Com o modelo de sistema de serviços, a quantidade de solventes utilizados na limpeza foi reduzida em até 98%. Quando a Diretiva Europeia VOC para Emissões de Solventes entrou em vigor, a *SAFECHEM* foi a única empresa preparada para atender a seus clientes.

Figura 6: **Sistema de serviços de ciclo fechado**



Fonte: *SAFECHEM*

PRODUTOS ECOINOVADORES MELHORAM O ACESSO A MERCADOS DE EXPORTAÇÃO COM NORMAS RIGOROSAS

Exigências ambientais e sociais dos mercados internacionais também são um importante indutor da eco-inovação. Diversos países introduziram regulamentações mais estritas que afetam as oportunidades de exportação. Por exemplo, países como o Reino Unido e os Países Baixos agora estão exigindo certificação de aquisição sustentável para uma série de commodities importados⁵³. As empresas que satisfazem essas normas serão capazes de aumentar o seu acesso aos mercados internacionais.

A *Multibax* aproveita a oportunidade da crescente demanda por sacos biodegradáveis

A empresa tailandesa *Multibax* mais do que dobrou a capacidade de produção da sua nova linha de sacos biodegradáveis devido à forte demanda internacional. O saco biológico da *Multibax* atende a várias normas internacionais de biodegradabilidade tais como a ASTM 6400⁵⁴, que lhes permite vender seus produtos para a Europa, Estados Unidos, Oriente Médio, Austrália e África do Sul. Há poucas empresas capazes de cumprir com as normas rigorosas de embalagens biodegradáveis⁵⁵, isso permitiu a *Multibax* a satisfazer essa demanda e entrar nos mercados internacionais. A empresa desenvolveu um saco plástico de base biológica e biodegradável junto com universidades locais e agências governamentais. A partir da análise das informações e tecnologias disponíveis, a *Multibax* formulou a composição para os sacos com foco em matérias-primas disponíveis de forma abundante localmente e depois estabeleceu uma rede com pesquisadores externos para desenvolver sua própria bioreína para os sacos. Já que a procura no mercado interno ainda não é suficiente para essas linhas de produto, a empresa baseia sua estratégia no aumento das exportações.

⁵³ http://www.rspo.org/en/national_commitments

⁵⁴ ASTM D6400 is the Standard Specification for Labeling of Plastics Designed to be Aerobically Composted in Municipal or Industrial Facilities

⁵⁵ Steve Toloken Plastic News January 2013, Multibax boosting its bio-based plastics production

⁵⁶ OECD 2013, A. Beltramello, L. Haie-Fayle & D. Pilat, Why New Business Models Matter for Green Growth

⁵⁷ Natura 2012, Relatório Anual

⁵⁸ http://www.sustainablebrands.com/news_and_views/articles/interface-closes-product-transparency-goal

⁵⁹ <http://ethicalperformance.com/reports/view/511>

⁶⁰ <http://www.ghgprotocol.org/>

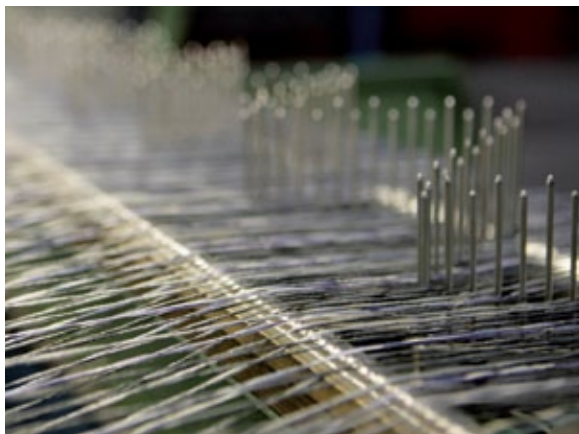
RESPECTED COMPANIES CAN INFORM FUTURE STANDARDS AND REGULATION

Ser uma empresa líder e inovadora funciona como uma diferenciação de mercado, aumenta a reputação e o reconhecimento da marca. Os formuladores de políticas miram as empresas líderes em sustentabilidade para definir o que é viável no mercado e como eles podem moldar as políticas para incentivar mais empresas e produtos sustentáveis. Empresas ecoinovadoras, portanto, têm mais oportunidades para influenciar os formuladores de políticas no desenvolvimento de legislação que seja viável e benéfica tanto para a indústria como para o meio ambiente⁵⁶.

A *Interface* apoia o uso de declarações ambientais de produto

Como parte da implementação da Missão Zero, a iniciativa da empresa para eliminar qualquer impacto negativo sobre o meio ambiente até o ano 2020, o fabricante de carpetes norte-americano *Interface* declarou transparência total sobre a forma que seus carpetes são confeccionados usando declarações ambientais de produto em 90% de seus produtos⁵⁷. De acordo com ela, a transparência total é a única maneira pela qual uma empresa pode conquistar o apoio dos clientes no mercado hoje⁵⁸. A *Interface* está apoiando o uso de declarações ambientais de produto a fim de que estas se tornem o novo padrão na indústria de carpetes⁵⁹.

Como a formulação de políticas geralmente envolve uma variedade de *stakeholders* na hora de estabelecer a agenda, as indústrias líderes em sustentabilidade têm a oportunidade não só de participar do processo, mas também de guiá-lo. Por exemplo, o padrão internacional mais importante de pegada de carbono, a Pegada de Carbono do Protocolo de Gases de Efeito Estufa⁶⁰, foi desenvolvido com a participação ativa de empresas e grandes varejistas. Esse padrão subsidiou o desenvolvimento de legislação associada bem como a legislação de diversos países.



© Interface

Atrair recursos financeiros e investimentos

INDUTOR 4

A ecoinovação está atraindo cada vez mais investimentos de diferentes fontes

OPORTUNIDADES PARA EMPRESAS

Sendo uma empresa ecoinovadora, você pode ter acesso a uma série de possibilidades de financiamento. Os governos e instituições locais em todo o mundo financiam projetos para incentivar a inovação ambiental e social, particularmente para as PMEs. Ademais, um crescente número de bancos de primeira linha tem estabelecido linhas de crédito específicas para conceder empréstimos a empresas com sólidas abordagens de sustentabilidade enquanto a tecnologia da internet tem expandido as opções de investimento por meio de plataformas de financiamento coletivo para atrair investidores para novas ideias.

INSTITUIÇÕES E AUTORIDADES PÚBLICAS OFERECEM FINANCIAMENTO PARA ECOINOVAÇÃO

Há muitos exemplos de governos, organizações e universidades que criaram fundos especiais para as empresas obterem subsídios para iniciativas de inovação e sustentabilidade. Vão desde financiamento de pesquisa e desenvolvimento até novas tecnologias e outras atividades relevantes. Financiamentos nacionais e regionais também podem ser obtidos para testar produtos e trazê-los ao mercado. Em muitos casos, prioridade é dada para as PMEs.



© iStock

Em países como a Coreia⁶¹, Brasil⁶², Índia⁶³, China⁶⁴ e África do Sul⁶⁵ programas de governo focam em pesquisa e desenvolvimento de conhecimentos e tecnologias relacionadas à ecoinovação. Na Malásia⁶⁶, Filipinas⁶⁷, México⁶⁸, Canadá⁶⁹, Dinamarca⁷⁰, Reino Unido⁷¹, Japão⁷², Austrália⁷³, Nova Zelândia⁷⁴, EUA⁷⁵, Israel⁷⁶ e Tailândia⁷⁷ há programas de financiamento para ajudar as PMEs a embarcarem em projetos de inovação e sustentabilidade. Normalmente, estes programas consistem em assessoria e assistência às PMEs, ou subvenções em que as empresas podem ter cobertos até 70% dos seus custos com o projeto. Por exemplo, na Malásia, o Conselho Nacional para o Desenvolvimento das PMEs (NSDC) recentemente aprovou, como parte de seu plano diretor para as PMEs,

financiamentos específicos a serem disponibilizados para a inovação inclusiva para o grupo⁷⁷ das 40% de PMEs com menor receita. A Agência Nacional de Inovação da Tailândia está promovendo parcerias entre os bancos e as PMEs a fim de proporcionar esquemas de financiamento para iniciativas ecoinovadoras⁷⁸, enquanto que a Comissão Europeia fornece um grande número de subvenções especificamente para a promoção da ecoinovação nas PMEs. Exemplos incluem o esquema Inovação nas PMEs no âmbito do Programa-Quadro Horizonte 2020 da UE para Pesquisa e Inovação, que visa construir a capacidade interna das PMEs para gerenciar os processos de inovação desde a geração da ideia até sua rentabilidade no mercado⁷⁹.

⁶¹ OECD 2008, Eco-Innovation policies in the Republic of Korea

⁶² <http://www.finep.gov.br>

⁶³ NESTA 2012, Our Frugal Future, Lessons from India's Innovations System

⁶⁴ OECD 2009, Eco-Innovation policies in the People's Republic of China

⁶⁵ OECD 2011, Eco-Innovation policies in South Africa

⁶⁶ <http://www.smecorp.gov.my/vn2/programmes>

⁶⁷ <http://techcrunch.com/2013/04/06/filipino-social-good-startups-win-at-ideaspace-competition/>

⁶⁸ Ministry of Science and Technology, Mexico *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología* <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/industria-y-comercio/innovacion/innovacion-fondos>

⁶⁹ <http://www.idp-ipd.com/ecoconception/expertise-en-ecoconception>

⁷⁰ The Green Business Development Fund; <http://dba.erhvervsstyrelsen.dk/innovation-and-growth>

⁷¹ North West Eco-Innovation programme, <http://www.ctechinnovation.com/#sthash-HydyK77Q.dpbs>

⁷² OECD 2008, Eco-Innovation policies in Japan

⁷³ OECD 2008, Eco-Innovation policies in Australia

⁷⁴ OECD 2008, Eco-Innovation policies in New Zealand

⁷⁵ OECD 2008, Eco-Innovation policies in the United States

⁷⁶ OECD 2011, Policies to support eco-innovation in Israel

⁷⁷ SME Corp, Malaysia www.smecorp.gov.m

⁷⁸ <http://www.nia.or.th/>

⁷⁹ <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/innovation-smes>

Natura, SSS, KUO Industrial Group e Multibax se beneficiaram de financiamentos e apoio

A empresa brasileira *Natura* recebeu de instituições nacionais US\$ 43 milhões em 2012, especificamente para a inovação, formação, logística e tecnologia da informação⁸⁰. A empresa estabeleceu parcerias de pesquisa, constituídas por instituições de pesquisa, fornecedores, produtores locais e ONGs que a ajudaram a obter financiamento^{81,82}. De forma semelhante, a empresa de fornecimento de energia sul-africana *Specialized Solar Systems* desenvolveu sua tecnologia de micro-rede solar com o apoio de universidades locais e implantou-a com ajuda do programa do governo de eletrificação. A empresa tailandesa *Multibax* se beneficiou de apoio provido pela Agência Nacional de Inovação da Tailândia bem como outras agências do governo local que a ajudaram no seu caminho rumo à inovação. O *KUO Industrial Group* mexicano recebeu financiamento do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CONACYT).



© Specialized Solar Systems

INVESTIDORES DE LONGO PRAZO PROCURAM EMPRESAS RESILIENTES

A inovação para a sustentabilidade implica na construção da resiliência de longo prazo, o que aumenta a atratividade comercial de uma empresa. Investidores de longo prazo estão descobrindo que os investimentos que abordam os desafios da sustentabilidade podem oferecer retorno financeiro atraente, além de reduzir riscos futuros. O número de signatários dos Princípios de Investimento Responsável da ONU já atingiu quase 1.200 investidores institucionais⁸³. De fato, a perspectiva da sustentabilidade agrega atratividade para qualquer investidor, ao vincular o patrimônio da marca e a reputação bem como uma correlação mais forte com a resiliência do projeto, particularmente a longo prazo. Isso é demonstrado pelo fato de que informações sobre o desempenho de sustentabilidade das empresas são cada vez mais exigidas por bolsas de valores em todo o mundo⁸⁴.

No Brasil, 58% das empresas⁸⁵ cotadas na Bolsa de Valores de São Paulo divulgam o seu desempenho de sustentabilidade⁸⁶. No Reino Unido, novo regulamento adotado em 2013 solicita às empresas cotadas no FTSE 100 da Bolsa de Londres que informem sobre suas emissões de GEE⁸⁷. Em alguns países, os fundos de pensão e bancos estão investindo em empresas e projetos com foco e metas de sustentabilidade de longo prazo⁸⁸.

A Nigéria foi o primeiro país do mundo a lançar os Princípios Bancários Sustentáveis em 2012. Estes requerem que os bancos levem em consideração os riscos ambientais e sociais de seus investimentos; sua adoção e implementação são obrigatórias⁸⁹. O lançamento da iniciativa abriu um novo mercado para serviços de sustentabilidade para empresas locais e estrangeiras⁹⁰.

⁸⁰ Natura 2012, Relatório Anual: Recursos foram concedidos pelo BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos)

⁸¹ Inclui organizações como FINEP, BNDES e CNPQ

⁸² Entrevista com o Sr. Fabien Brones, Gerente Científico de Impacto Ambiental e Ecodesign, Natura.

⁸³ UN Principles for Responsible Investment <http://www.unpri.org/about-pri/about-pri/>

⁸⁴ <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/7ab8f196-40ab-11e3-ae19-00144feabdc0.html>

⁸⁵ A partir de outubro de 2012

⁸⁶ UNEP 2013, Carrots and Sticks, Sustainability reporting policies worldwide – today's best practice, tomorrow's trends.

⁸⁷ <http://www.theguardian.com/environment/2012/jun/19/emissions-policy-firms-reveal-co2>

⁸⁸ UN Principles for Responsible Investment 2012. Investing in the Sustainable Economy

⁸⁹ <http://www.cenbank.org/out/2012/ccd/circular-nsbp.pdf>

⁹⁰ <http://www.theguardian.com/sustainable-business/sustainable-banking-nigeria-strategy-mindset>



© iStock

Triodos Bank dobrou em tamanho devido ao aumento de capital para iniciativas de sustentabilidade

A estratégia de investimento do *Triodos Bank* holandês demonstra o crescente interesse financeiro nas empresas ecoinovadoras. O banco investe em PMEs que sejam líderes de sustentabilidade. Numa época em que a maioria das instituições financeiras está em dificuldades, o Banco dobrou de tamanho devido ao aumento de capital disponível para iniciativas de sustentabilidade. A estratégia de investimento visa à empresas que demonstram uma abordagem integrada de sustentabilidade, avaliadas em critérios rigorosos de sustentabilidade em toda a cadeia de fornecimento⁹¹. O *Triodos* atualmente tem uma carteira de € 9,6 bilhões e comprova que o segmento de consumidores que incluem a sustentabilidade nas suas decisões de compra está aumentando⁹². Ademais, outros bancos como o *YES BANK* na Índia, o *CIBanco* no México e o *Bancolombia* e *Bancoldex* na Colômbia estabeleceram linhas de crédito verde para as empresas que demonstram ter uma forte visão de sustentabilidade.

‘Há sinais de forte crescimento no mercado por parte de empresas que produzem serviços e produtos sustentáveis’

James Vaccaro, Triodos Bank

Three Wheels United associa auto-ríquixás (tuk-tuks) mais limpos a serviços financeiros e sociais

O *Three Wheels United* (TWU) é uma *start-up* na Índia com um esquema inovador de financiamento que tem benefícios no resultado final tríplice (*triple bottom line*). O tuk-tuk é um meio de transporte comum na Índia que fornece um meio de subsistência para pelo menos 5 milhões de pessoas⁹³. No modelo habitual, os motoristas alugam veículos altamente poluentes para trabalhar até doze horas por dia ganhando cerca de US\$ 3, sob condições de trabalho precárias. O modelo de negócio do TWU se baseia em três princípios: acesso a serviços financeiros e sociais (por meio de negociação com os bancos locais), provisão de fontes alternativas de receitas e de tecnologia mais limpa para o veículo. Nesse esquema, tanto os bancos quanto os motoristas se beneficiam. A renda dos motoristas aumenta em cerca de 70%, já que eles podem se tornar proprietários de seus veículos, e a substituição do motor reduz os custos de combustível, enquanto o banco recupera 100% dos empréstimos.

Financiamento coletivo canaliza recursos de indivíduos diretamente para as empresas

Um método cada vez mais popular de atrair investimentos para ideias e projetos de ecoinovação é por meio do financiamento coletivo. Nesse tipo de financiamento, investidores individuais são conectados às empresas e tem crescido bastante nos últimos anos. Novas organizações e plataformas como o *Green Fundraising* e *Green VC* também se concentram em ideias e projetos ecológicos que buscam investimentos^{94,95}.

⁹¹ Montalvo, C., Diaz Lopez F. J. & Brandes, F. 2011. Analysis of the Potential for Eco-innovation in Nine Sectors. Task 4 Horizontal Report Deltt: Europe Innova Sectoral Innovation Watch. Project on behalf of the European Commission, DG Enterprise and Industry.

⁹² Interview with James Vaccaro, International Head of Corporate Development, Triodos Bank

⁹³ Interview with Ramesh Prabhu, Three Wheels United. Information can also be found here: <http://enviu.org/our-work/three-wheels-united/>

⁹⁴ <http://greenfundraising.org>

⁹⁵ <http://www.greenvc.org/crowdfunding.html>



© iStock

EMPRESAS ECOINOVADORAS SÃO ATRAENTES PARA AQUISIÇÕES, FUSÕES E PARCERIAS

Em anos recentes, uma série de PMEs construíram marcas fortes como resultado da ecoinovação. Isto representa um aumento de valor para as empresas, que as torna candidatas interessantes para potenciais aquisições, fusões e parcerias⁹⁶. Ademais, pequenas empresas que trabalham em parceria com grandes empresas têm acesso a conhecimento e recursos e podem explorar financiamentos que não seriam possíveis de outra maneira⁹⁷.

Um número de pequenas empresas inovadoras altamente valorizadas foi comprado por grandes empresas. Alguns exemplos incluem a empresa de bebidas *Innocent*, que foi adquirida pela multinacional Coca Cola; a empresa norte-americana *Burt's Bees*, que começou como uma pequena empresa com receita de

US\$ 23 milhões em 2000 e foi adquirida pela *Clorox* em 2007 por US\$1 bilhão⁹⁸; e finalmente a empresa de aluguel de carros *Avis*, que adquiriu a plataforma de compartilhamento de veículos *Zipcar* em 2013 por US\$ 500 milhões. Houve também aumento significativo do interesse por parte das corporações em criar ou financiar empresas subsidiárias que se especializem em inovação e tecnologia limpa^{99,100}. Estas aquisições são uma indicação do potencial de crescimento para as empresas com modelos de negócios inovadores.

Ecover adquire *Method* e tem acesso a conhecimentos e a mercados

O pequeno fabricante de produtos de limpeza ecológicos *Ecover* comprou, em 2012, a *Method*, um fabricante de produtos de limpeza verdes em São Francisco, para facilitar sua entrada no mercado norte-americano. A *Ecover* dobrou em tamanho; é uma empresa com 300 funcionários e vendas superiores a US\$ 200 milhões. Por meio da aquisição, as empresas tiveram acesso a soluções inovadoras: por exemplo, a *Ecover* teve acesso aos solventes verdes e capacidades de elaboração da *Method*; e a *Method* teve acesso às capacidades de P&D da *Ecover* para desenvolver novos ingredientes baseados em plantas, como substâncias tensoativas biossintéticas¹⁰¹. Juntas, terão acesso a um mercado maior e oportunidades de crescimento também maiores.

⁹⁶ Montalvo, C., Diaz Lopez F. J. & Brandes, F. 2011. Analysis of the Potential for Eco-innovation in Nine Sectors. Task 4 Horizontal Report Delft: Europe Innova Sectoral Innovation Watch. Project on behalf of the European Commission, DG Enterprise and Industry.

⁹⁷ OECD Publishing, Paris, 2013 A. Beltramello, L. Haie-Fayle & D. Pilat, Why New Business Models Matter for Green Growth, OECD Green Growth Papers

⁹⁸ <http://www.greenbiz.com/blog/2013/09/11/lean-startup-movement-lessons-coca-cola>

⁹⁹ Clean Tech Group 2009, The rise of the corporation in cleantech

¹⁰⁰ Clean Tech Group 2013, Global Cleantech 100,

¹⁰¹ Entrevista com Tom Domen, Gerente de Inovação de Longo Prazo, *Ecover*

INDUTOR 5

Aumentar a produtividade e capacidade técnica

A ecoinovação implica num processo de mudança organizacional que fortalece o capital humano e social, que são os ativos-chave de uma empresa.

OPORTUNIDADES PARA EMPRESAS

Sendo uma empresa ecoinovadora, você pode se beneficiar desse círculo virtuoso: quanto mais você inovar, maior será seu potencial de inovação. A ecoinovação envolve a troca de informações e participação nos processos de inovação em diferentes unidades de suas empresas, bem como a aquisição de conhecimento por meio de colaboração com os parceiros da cadeia de valor e institutos técnicos¹⁰². O efeito do processo criativo e de aprendizagem leva a um engajamento mais forte dos funcionários, maior capacidade técnica nas competências-chave e as competências básicas globais que se correlacionam positivamente com a produtividade da empresa^{103,104}.



© Interface

¹⁰² Aija Leiponen *Skills and Innovation* International Journal of Industrial Organization Volume 23, Issues 5-6, June 2005, Pages 303-323

¹⁰³ Ibid.

¹⁰⁴ Solomon Markos and M. Sandhya Sridevi, December 2010 International Journal of Business and Management Vol. 5, No. 12



© KUO Industrial Group

EMPRESAS ECOINOVADORAS AUMENTAM PRODUTIVIDADE E CAPACIDADE TÉCNICA

Embarcar em ecoinovação é um processo de mudança que levará ao aperfeiçoamento das capacidades técnicas. Já que a ecoinovação normalmente envolve a colaboração de parceiros da cadeia de valor, como grandes empresas e institutos técnicos, os conhecimentos podem ser adquiridos pelas empresas durante o processo. Por exemplo, o pequeno fabricante de produtos de limpeza ecológicos *Ecover* observou que, por

meio de seu processo de ecoinovação, seus parceiros trouxeram conhecimentos e perspectivas diversificadas para a empresa que aumentou sua capacidade para desenvolver soluções inovadoras para o mercado¹⁰⁵. Durante o processo, uma empresa ecoinovadora se beneficia da criação de uma base de capacidades mais sólida e melhor desempenho, que se correlacionam positivamente com a taxa de produtividade¹⁰⁶.

"Sem inovação não seria possível crescer. Tem ajudado a tornar-nos um produtor sustentável que é um requisito para desenvolver novos projetos nos nossos mercados."

Margarita Ferat,
Gerente Corporativo de Meio Ambiente e Energia, KUO Industrial Group

¹⁰⁵ Entrevista com Tom Domen, Gerente de Inovação de Longo Prazo, *Ecover*.

¹⁰⁶ 2013, D. Antonioli, S. Mancinelli, M. Mazzanti: Is environmental innovation embedded within high-performance organisational changes? The role of human resource management and complementarity in green business strategies, *Research Policy*, Volume 42, Issue 4, Pages 975-988

Grupo KUO evoluiu de produtos de baixo valor agregado para componentes químicos de alto valor.

Por meio de um grande número de inovações organizacionais e de processo, o grupo industrial mexicano KUO conseguiu aumentar a produtividade, reduzir custos e aumentar a eficiência global das suas operações ao mesmo tempo em que desenvolvia sua capacidade de pesquisa e desenvolvimento (P&D)¹⁰⁷. O Grupo KUO agora comercializa componentes especializados com base em tecnologia proprietária, como materiais compósitos para pneus feitos com recursos mais sustentáveis, que estão sendo vendidos em mercados internacionais como os Estados Unidos e a Europa. O KUO implementou uma nova estratégia de negócios nos anos 90, ao implementar 'design para o meio ambiente' e combinar a ecoeficiência com inovação para produzir componentes químicos especializados de maior valor. A empresa utilizou uma abordagem de *joint ventures*, um extenso programa de ecoeficiência e P&D para aumentar sua capacidade técnica como um todo¹⁰⁸. Isso levou a uma maior capacidade de desenvolver componentes químicos de alto valor como *Biorene*, um ingrediente de plásticos biológicos que está em conformidade com a norma ASTM¹⁰⁹ de biodegradabilidade.



© KUO Industrial Group

EMPRESAS ECOINOVADORAS AUMENTAM O ENGAJAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS

A cultura de trabalho de uma empresa determina a força do capital social, o que pode afetar diretamente o sucesso da empresa. Cada vez mais empresas agora se dão conta que ao focar no engajamento dos funcionários podem criar forças de trabalho mais eficientes e produtivas¹¹⁰. Dada a natureza colaborativa da ecoinovação, essas empresas tendem a envolver a sua força de trabalho num processo participativo de compartilhamento de informações, treinamento e incentivo da comunicação bidirecional.

O sentido de engajamento e satisfação dos funcionários leva a uma melhor retenção das competências e reduz a rotatividade, o que corresponde, por sua vez, a uma maior produtividade, rentabilidade e crescimento da empresa¹¹¹. Isso é corroborado por pesquisas que indicam que quanto mais engajados os funcionários, mais provável é que seu empregador exceda a média da indústria em termos de crescimento da receita¹¹². Tal correlação é mais forte se os funcionários se sentirem engajados numa causa positiva. Por exemplo, um estudo de 2010 na China, EUA, Reino Unido e Alemanha indicou que mais de 96% das pessoas da faixa etária 18–45 querem que seu empregador e local de trabalho sejam ambientalmente corretos ou pelo menos ambientalmente consciente¹¹³.

A taxa de rotatividade dos funcionários da Natura é de apenas 9%

A empresa brasileira de cosméticos *Natura* acredita que é importante educar e treinar seus funcionários para alcançar a visão da empresa. Na média, seus empregados no Brasil receberam 95 horas de formação em 2012, correspondendo a um investimento total de US\$ 8 milhões. Os resultados desse foco intenso no treinamento podem ser vistos no fato de 72% dos funcionários se dizerem satisfeitos em trabalhar na *Natura* e de ter havido uma taxa de promoção interna de 71% a nível gerencial no Brasil em 2012. Ademais, a taxa de retenção é alta com uma rotatividade de apenas 9%¹¹⁴.

O Gerente de Inovação de Longo Prazo da Ecover ajuda a desenvolver capacidades internas

No caso da *Ecover*, a empresa tem um Gerente de Inovação de Longo Prazo que colabora com todos os departamentos da empresa. Isso ajuda a estimular as mudanças dentro da empresa e também a desenvolver capacidades internas no seu cerne. A empresa tem uma cultura de troca de informações que incentiva os funcionários a expressarem suas ideias para fomentar a sustentabilidade e a inovação.

¹⁰⁷ Díaz Lopez, F. J. 2009, Environment, Technological Change and Innovation. Faculty of Social Sciences. School of Development Studies. Norwich, University of East Anglia. Doctor in Philosophy: 302.

¹⁰⁸ Journal Industry and the Environment, 2004 Volume 27 No.2-3 Article Margarita Ferat

¹⁰⁹ ASTM, é uma organização internacional de normalização que desenvolve e publica normas técnicas voluntárias de consenso para uma ampla gama de materiais, produtos, sistemas e serviços.

¹¹⁰ Solomon Markos and M. Sandhya Sridevi, December 2010 International Journal of Business and Management Vol. 5, No. 12;

¹¹¹ Ibid.

¹¹² Ibid.

¹¹³ Johnson Controls 2010 Global WorkPlace Innovation: Generation Y and the Workplace Annual Report

¹¹⁴ Natura 2012, Relatório Anual

Como dou início a um processo de ecoinovação?

Esta publicação pode ser uma inspiração para sua empresa embarcar na ecoinovação. Para aprofundar o tema, recomendamos uma série de publicações e websites.

PROJETO DE ECOINOVAÇÃO DO PNUMA www.unep.org/ecoinnovationproject

- O *Eco-Innovation Manual (Manual de Ecoinovação)* contém orientações passo a passo para o Uso Eficiente dos Recursos e Produção Mais Limpa para provedores de serviços e outros intermediários, para identificar oportunidades e ajudar as PMEs a implementar programas de ecoinovação. O Manual contém suplementos específicos para os setores agroalimentar, de metais e de produtos químicos. Está sendo usado em projetos-piloto com a participação de mais de 35 empresas em seis países da África, Ásia Pacífico bem como da América Latina e do Caribe.
- *Technology for Eco-innovation (Tecnologia para Ecoinovação)* disponibiliza conselhos práticos para os prestadores de serviços da RECPnet (a rede RECP) e formuladores de políticas sobre os principais facilitadores, processos e métodos de transferência, adaptação e desenvolvimento de tecnologias para a ecoinovação. Algumas ações essenciais de políticas nesse contexto são realizadas.
- A *SCP Policy Guideline (Diretrizes para Políticas de Produção e Consumo Sustentáveis)* informa os prestadores de serviço da RECPnet e formuladores de políticas sobre conjuntos apropriados de políticas que podem abordar as barreiras e as condições propícias para a ecoinovação, a fim de possibilitar um marco útil de políticas. As diretrizes descrevem aos prestadores de serviços da RECPnet as formas proativas de usar seus conhecimentos para interagir no ciclo de formulação de políticas. O planejamento de ações nacionais será realizado em seis países com base em estudos de avaliação das políticas dos próprios países.
- Um *Compendium of Eco-innovation Cases (Compêndio de Casos de Ecoinovação)* apresentando as melhores práticas e lições dos projetos-piloto demonstrativos será compilado. A experiência do projeto será amplamente compartilhada e difundida.

LISTA DE PRESTADORES DE SERVIÇOS E ESPECIALISTAS

A fim de ajudar sua empresa com a ecoinovação, prestadores de serviço de RECP e outros peritos relevantes podem aconselhar sobre o que deve ser considerado e como devem ser implementadas as diferentes fases do processo. Uma lista não exaustiva dos prestadores de serviço está disponível no site do Projeto de Ecoinovação do PNUMA.

LISTA DE FERRAMENTAS E REFERÊNCIAS PARA OBTER MAIS INFORMAÇÕES

- UNEP Design for Sustainability:
<http://www.unep.org/resourceefficiency/Business/CleanerSaferProduction/Eco-InnovationTheUNEPAapproach/DesignforSustainability/tabid/78845/Default.aspx>
- UNEP Life Cycle Management; a business guide to sustainability:
<http://www.unep.org/pdf/dtie/DTI0889PA.pdf>
- Life Cycle Innovation and Management for small and medium sized companies (LiMas)
<http://limas.simpple.com/>
- European Commission: Eco-Innovation – A guide to SMEs and Business Coaches
<http://www.eco-innovation.eu/index.php?option=comcontent&view=article&id=638:smeguide2&catid=79:thematic-reports&Itemid=212>
- OECD: Sustainable Manufacturing Toolkit:
www.oecd.org/innovation/green/toolkit

Estudios de Casos Completos

ANEXO 1

Specialized Solar Systems.....36

Ecover.....37

Eco2Distrib.....38

SAFECHEM.....39

Natura.....40

Interface.....42

Triodos Bank.....44

*KUO Industrial Group
(DESC Holding Company)*.....45

Estudo de caso Specialized Solar Systems

Localização	Tamanho	Ano de Estabelecimento
África do Sul	60 empregados (PME)	2005
Vendas anuais	Setor	
2012/13 \$US 872.040	Fontes alternativas de energia, assistência e serviços	
2013/14 \$US 2.083.687		

Crescimento dos negócios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Em três anos, a empresa triplicou de tamanho. ✓ A SSS se tornou um dos principais fornecedores do governo local. O apoio inicial do governo e instituições locais, bem como a distribuição para uma massa crítica, permitiram "enorme crescimento dos negócios"¹¹⁵.
Estratégia Comercial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atender à demanda do mercado de consumidores de baixa renda com elevados níveis de pobreza energética nas áreas rurais da África do Sul por meio do fornecimento de um sistema de serviço de micro-rede de corrente contínua (CC) alimentado por energia solar. ✓ Modificar os eletrodomésticos para utilizarem CC, que usa 2/3 menos energia do que com corrente alternada (CA), quando convertidos. ✓ Alterar as "normas" nos padrões de consumo de eletricidade produzida a partir de CA para CC advinda da energia solar trabalhando em parceria com o governo e instituições locais. ✓ Estabelecer redes de apoio para a tecnologia em toda a região da África. <p>Muitas áreas da África do Sul não são abrangidas pela tradicional infraestrutura de fornecimento de energia com base na corrente alternada. A SSS realizou, portanto, um salto tecnológico fazendo uso de uma abordagem inovadora que evita a restrição a sistemas menos eficientes que requerem manutenção altamente qualificada.</p>
Modelo de negócio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O kit de micro-rede de CC é vendido como um sistema de serviços, diferentemente da compra de um produto único, a um preço considerado acessível localmente pelo mercado-alvo. ✓ O kit pode ser administrado remotamente a partir de uma <i>smart box</i>. ✓ A SSS provê treinamento gratuito para sua instalação, uso e manutenção. Por meio do fomento de novas capacidades nas comunidades locais, que funcionam por meio de trocas de serviço, a SSS afirma que está criando valor econômico e social.
Inovação do produto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projetado usando uma abordagem de ciclo de vida, o produto tem uma base modular que significa que componentes específicos podem ser substituídos sem que seja necessário reinstalar todo o sistema. ✓ Os painéis são eficazes por vinte anos e uma <i>smart box</i> opera como mecanismo de acionamento, que permite a gestão e manutenção do sistema.
Processo e Distribuição	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A <i>smart box</i> tem um sistema baseado na web que permite o gerenciamento remoto dos sistemas e de pagamentos, reduzindo, portanto, as necessidades de transporte e os custos de monitoramento. ✓ Treinamento e fábricas são levadas para perto dos respectivos mercados.

¹¹⁵ Fonte: Entrevistas com Carlos Smith e Jonathan Hodgson, *Specialized Solar Systems*

'Nossa expansão de pequenas lojas para supermercados se deu graças àecoinovação. Essa penetração no varejo de massa representou uma grande explosão de vendas''

Tom Domen,
Ecover

Localização	Tamanho	Ano de Estabelecimento
Bélgica	300 funcionários	1980
Vendas anuais		Setor
\$200 Milhões		Produtos de limpeza ecológicos

Crescimento dos negócios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mudança de mercados de nicho para os supermercados de toda a Europa. ✓ Taxas de crescimento anual de 10–25% entre 2002 e 2010. ✓ Aquisição da empresa <i>Method</i> em 2012, um fabricante norte-americano de produtos de limpeza ecológicos, levando as vendas da <i>Ecover</i> para mais de US\$ 200 milhões.
Estratégia Comercial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inovações principalmente por meio da inovação aberta que envolve parceiros e instituições científicas. ✓ Mudança de inovações incrementais, como a substituição de ingredientes, para um caminho ecoinovador mais radical, examinando novos modelos de negócios, cadeias de fornecimento e estratégias de aquisição. ✓ Responder à demanda de mercado: o crescimento anual do mercado de produtos limpeza ecológicos foi de 21% entre 2007 e 2011¹¹⁶. ✓ Expansão dos negócios para supermercados em toda a Europa com vistas a expandir para outras regiões globais.
Modelo de negócio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inovação em todas as dimensões da empresa tendo em conta a cadeia de valor de seus produtos, a fim de responder à demanda do mercado antes dos concorrentes. ✓ Certificação de seus produtos com rótulos ecológicos, se necessário, para atingir segmentos-chave do mercado.
Inovação do produto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolvimento e utilização de fórmulas com soluções biológicas usando ingredientes certificados¹¹⁷. De acordo com a <i>Ecover</i>, ela está continuamente se inovando para desenvolver novas tecnologias que possam fornecer as alternativas mais sustentáveis no longo prazo. ✓ Fazer o refil de embalagens e utilizar plásticos 100% biológicos, como o PE Verde, feito a partir de cana-de-açúcar certificada¹¹⁸, que pode ser inteiramente reciclada juntamente com plásticos convencionais. De acordo com a <i>Ecover</i>, existe um sistema instalado para auditar os canaviais. ✓ Produtos de limpeza eficazes com água fria (o uso de água quente é um <i>hotspot</i> ambiental no ciclo de vida da maioria dos produtos de limpeza)
Inovação do processo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A inovação em todos os processos, incluindo fabricação e canais de distribuição, por meio da promoção de máquinas de distribuição junto aos varejistas e compras on-line.
Estrutura organizacional	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Colaboração com atores da cadeia de valor do produto. ✓ Criação de um cargo específico de <i>Gerente de Inovação de Longo Prazo</i>. ✓ Uma cultura empresarial de incentivar e convidar os funcionários a propor ideias.

Fonte: Tom Domen, Gerente de Inovação de Longo Prazo, Ecover

¹¹⁶ As vendas globais de produtos de limpeza verdes corresponderam a US\$ 640 milhões em 2011, que representa 3 % do mercado varejista global de produtos domissanitários.

¹¹⁷ Estudos de avaliação de ciclo de vida foram realizados sobre a questão específica dos usos do solo e da água para ingredientes biológicos junto a universidades.

¹¹⁸ *ibid.*

Estudo de caso Eco2Distrib

Localização	Tamanho	Ano de Estabelecimento
França	10 funcionários	2008
Setor		
Varejo de produtos de consumo		

Crescimento dos negócios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crescimento de vendas de cerca de 15% ao ano. ✓ Aumento de renda em quase 200% em 3 anos. ✓ Aumento do número de pedidos, para além do que a empresa pode atualmente fornecer.
Estratégia Comercial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mudar os padrões de consumo e responder à demanda do mercado de consumidores finais que desejam comprar seus produtos de forma mais sustentável (50%, de acordo com um estudo de mercado¹¹⁹). ✓ Expandir para lojas de varejo que são líderes de mercado, como <i>Carrefour</i>, <i>E. Leclerc</i>, lojas orgânicas e fabricantes de produtos que estejam interessados em descobrir como reduzir a quantidade de plástico usada e os custos de transporte, bem como atender aos consumidores finais que são mais conscientes das questões ambientais. ✓ Expandir para outros países, como Alemanha, Itália, Espanha e Estados Unidos.
Modelo de negócio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fabricar máquinas com um sistema eletrônico que distribua produtos de consumo líquidos, tais como detergentes, em lojas de varejo. ✓ Juntar-se a fornecedores de produtos e lojas de varejo para que possam vender produtos sem o custo de embalagem e manuseio de produtos individuais, enquanto o consumidor final pode comprar a quantidade exata necessária e reduzir seu desperdício. ✓ Trabalhar em estreita cooperação com outros atores da cadeia de fornecimento para fornecer uma solução eficaz para reduzir o custo econômico e ambiental da embalagem individual.
Inovação do produto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolvimento de uma máquina em que todas as peças possam ser reutilizadas e consertadas, feitas de plástico reutilizável. ✓ A produção não gera resíduos, as peças vêm do local mais próximo possível, a máquina utiliza eletricidade de baixa voltagem e desliga-se automaticamente quando não estiver em uso. ✓ O uso da máquina substitui a necessidade da embalagem individual, evitando resíduos em aterros. ✓ Os preços do varejo podem ser reduzidos em até 25% como resultado da economia de material (12% em média). ✓ As vendas no varejo aumentaram em 300% em média a partir do uso da máquina de vender como um canal de vendas (até 500% para a melhor loja).
Inovação do processo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Transporte de produtos a granel em contêiner de mil litros aumenta a eficiência e reduz custos. ✓ Economia de produção de quase 80% nos custos de plástico e transporte em comparação às embalagens convencionais. ✓ O uso de recursos materiais foi reduzido em 87% e as emissões de CO₂ em 65%.

Fonte: Entrevista com o fundador da Eco2Distrib, Xavier Masselin

¹¹⁹ Ethicity 2011 Annual market survey, 'The French and the sustainable consumption'
<http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=76320&ref=24691&p1=B>

Estudo de caso SAFECHEM

'Antecipar os regulamentos nos deu uma vantagem competitiva. A nova solução nos deu acesso a novos tipos de clientes.'

Steffen Saecker,
SAFECHEM

Localização	Tamanho	Ano de Estabelecimento
Alemanha	35 funcionários	1992
Setor		
Serviços de produtos químicos e leasing de produtos químicos		

Business Growth	A SAFECHEM continua a crescer num mercado em declínio e atende a 7.500 clientes em toda a Europa e América do Norte.
Business Strategy	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A SAFECHEM é um prestador de serviços e soluções para o uso de solventes para limpeza industrial de superfícies e limpeza profissional de têxteis. ✓ Impulsionada pelas demandas dos clientes e orientada pelos princípios de <i>Product Stewardship</i>, a SAFECHEM desenvolveu um sistema inovador de serviços de ciclo fechado para ajudar seus clientes a satisfazerem suas necessidades de: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Desempenho de limpeza utilizando solventes recicláveis; ◆ Segurança do trabalho; ◆ Conformidade regulatória; ◆ Proteção ambiental; ◆ Redução do consumo de solvente e, portanto, de resíduos. ✓ Por meio de seu sistema de serviços de ciclo fechado, a SAFECHEM permite que seus clientes gerenciem os riscos específicos dos solventes clorados e não clorados. Essa oferta de produtos e serviços está bem adaptada à realidade das PMEs. ✓ Por estar quinze anos à frente do regulamento europeu, a empresa se beneficiou da demanda de mercado até então inexplorada para a utilização segura e sustentável de solventes em aplicações de limpeza.
Business model	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A empresa oferece sistemas de serviço de produtos químicos como <i>leasing</i> de produtos em que os clientes pagam pelo desempenho da limpeza em vez de pelo volume de produtos químicos consumidos. ✓ O <i>leasing</i> de produtos químicos e o sistema de ciclo fechado reduzem o uso de produtos químicos e aumentam os benefícios financeiros para ambas as partes. A SAFECHEM ajuda a otimizar o processo de limpeza bem como a quantidade de solvente consumido. ✓ A diretiva COV foi implementada em toda a Europa em 2007. Naquele momento, a empresa tinha um produto que havia sido testado e comprovado e que ninguém mais poderia oferecer. Ao desenvolver uma nova solução, a empresa possuía um produto que se antecipava à legislação e poderia ensejar uma vantagem competitiva no mercado de limpeza com solventes. ✓ A empresa trabalha com os <i>stakeholders</i> ao longo da cadeia de valor, como as empresas de reciclagem e os fabricantes de equipamentos. Eles também oferecem seus serviços por meio de parceiros de distribuição e expandiram a sua rede e cobertura de mercado.
Product Innovation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O sistema de ciclo fechado consiste num sistema de recipientes de aço de parede dupla para o manuseamento seguro de solventes novos e retorno de solventes usados para reciclagem. Foi desenvolvido em conjunto com os clientes e o fabricante do equipamento. ✓ Atinge até 98% de redução de consumo de solvente para os clientes em combinação com tecnologias de equipamentos de limpeza fechada. ✓ Com o uso do sistema de ciclo fechado, praticamente não há derramamentos ou emissões de produtos químicos.
Process innovation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os solventes são reciclados dentro de uma máquina de limpeza fechada e podem ser usados por até quatro anos se forem monitorados continuamente e estabilizados usando os Elementos de Serviço SAFECHEM. Este portfólio de serviços inclui kits de teste para monitoramento no local, estabilizantes concentrados para a reestabilização do solvente durante a utilização, serviços de laboratório especializados, treinamento e consultoria. Depois disso os solventes são devolvidos e reciclados. ✓ Treinamento da força de trabalho para o manuseio seguro e correto dos solventes fornecidos pela SAFECHEM permite processos otimizados e conformidade ambiental.

Fonte: Steffen Saecker, SAFECHEM

Nordic Innovation Report 2012 Green Business Model Innovation: Business case study compendium

Estudo de caso **Natura**

Localização	Tamanho	Ano de Estabelecimento
Brasil	Mais de 7.000 empregados e 1,657 milhões consultores independentes de vendas	1969
Vendas anuais	Setor	
US\$ 3.2 bilhões	Cosméticos, fragrâncias e cuidados pessoais	

Crescimento dos negócios	Atualmente, a <i>Natura</i> tem uma participação no mercado de mais de 20% no Brasil e tem tido uma taxa composta de crescimento anual de 26 % entre 2005-2010, que levou a receitas de US\$ 3,2 bilhões em 2013. Ela está classificada entre as 20 mais importantes empresas de beleza do mundo ¹²⁰ .
Estratégia Comercial	Inovação para diferenciação de mercado e sustentabilidade.
Modelo de negócio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa contínua em novas tecnologias, tendências de mercado e avanços na área de cosméticos com foco em tecnologias para a sustentabilidade e 'bem-estar' são os principais motores da inovação. ✓ Usa um modelo de inovação e plataforma de P&D aberta envolvendo parceiros como pesquisadores e outras instituições, como parte de uma comunidade científica, bem como os fornecedores. Recebeu investimento de instituições financeiras nacionais, como a FINEP, BNDES, CNPq. ✓ Seleciona fornecedores com base num 'preço sombra' que reflita os custos e benefícios socioambientais. ✓ Enfoca o relacionamento com os fornecedores na criação de parcerias para construir uma cadeia com maior valor agregado. Os benefícios socioambientais estimados de selecionar fornecedores que tenham forte desempenho de sustentabilidade representaram mais de US\$ 750.000 em 2012.
Inovação do produto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A <i>Natura</i> desenvolve produtos usando uma abordagem de design ecológico, empregando a perspectiva de ciclo de vida para as fórmulas dos produtos, embalagens e canais de distribuição. ✓ Por exemplo, para a linha <i>SOU</i> de produtos para o corpo e banho: <ul style="list-style-type: none"> ◆ A linha de produtos foi desenvolvida usando o <i>ecodesign</i> e uma abordagem de ciclo de vida, com uma equipe multifuncional. As fórmulas foram criadas utilizando apenas ingredientes essenciais, dando prioridade aos componentes à base de plantas com até 75% de vegetalização e sem pigmentos. ◆ A embalagem básica consiste em <i>stand-up pouches</i> (bolsas plásticas que ficam em pé). O recipiente usa 70% menos plástico que as embalagens convencionais e as emissões de CO₂ são reduzidas em 60%. Essa embalagem resulta em um terço dos resíduos e pode ser reciclada com outros plásticos. ◆ No processo de fabricação inovador, a embalagem é feita usando um rolo de filme plástico moldado pouco antes da fase de enchimento, otimizando, assim, o transporte e o armazenamento, resultando em economia de custos e menos poluição. ◆ Com a redução do consumo de material e redução de resíduos ao longo de toda a cadeia de fornecimento, a <i>Natura</i> foi capaz de posicionar <i>SOU</i> em um novo segmento de mercado, com um preço mais acessível do que suas linhas atuais. A linha <i>SOU</i> foi testada com êxito durante seis meses e lançada nacionalmente em junho de 2013.

Inovação do processo

- ✓ Uma calculadora de carbono é usada para minimizar as emissões em apoio ao Programa de Redução de Carbono Corporativo (com uma meta de redução de 33% alcançada em 2013); ele também calcula todos os indicadores de uma tabela ambiental e uma ACV simplificada para as embalagens em todos os produtos vendidos.
- ✓ A tabela ambiental (exibida em todos os produtos) mostra o valor de seis principais indicadores: a porcentagem do conteúdo de origem vegetal, porcentagem de matérias-primas certificadas, a porcentagem de material reciclado e reciclável da embalagem, bem como um número recomendado de recargas.
- ✓ Programas de água e resíduos foram implementados para a empresa e produtos, incluindo todas as fábricas.
- ✓ De acordo com a *Natura*, ingredientes locais são priorizados no desenvolvimento de produtos.

Estrutura organizacional

- ✓ Equipes interdisciplinares, estabelecidas no início de cada novo projeto.
- ✓ São oferecidas 90,3 horas de treinamento (considerando todos os empregados e todos os tipos de formação) por trabalhador, em temas como sustentabilidade, marca, produto e modelo comercial. Taxa de satisfação dos empregados é de 78% com rotatividade de 9%.

Fontes: Entrevista com Fabien Brones, Gerente Científico de Impacto Ambiental e Ecodesign; *Harvard Business Review July-August 2012; Redefining the Future of Growth: The New Sustainability Champions*, WEF & BCG; *Aligning profit and environmental sustainability: Stories from Industry*, WRI; Relatório Anual *Natura 2012*. UNEP, *Greening the Economy through Life Cycle Thinking – Ten Years of the UNEP/SETAC Life Cycle Initiative*, 2012

¹²⁰ *Harvard Business Review 2012* Geoffrey Jones, *The Growth Opportunity That Lies Next Door*

Estudo de caso Interface

Localização	Tamanho	Ano de Estabelecimento
EUA	3,500 empregados	1973
Vendas anuais	Setor	
US\$ 1 bilhão	Têxteis - produção de carpetes e vendas	

Crescimento dos negócios	As vendas aumentaram em 7–10% nos diferentes mercados em 2011 apesar da redução na construção civil devido à crise financeira. A <i>Interface</i> é a empresa líder no setor, com uma participação de cerca de 35% do mercado global de carpetes estimado em US\$ 3 bilhões.
Estratégia Comercial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usar sua posição e recursos no segmento de mercado de carpete modular como uma plataforma para estimular a aceitação de produtos modulares em vários segmentos industriais¹²¹. ✓ Eliminar qualquer impacto negativo que a <i>Interface</i> tenha no meio ambiente até 2020 (Missão Zero) como uma iniciativa de fortalecer a marca, aumentar a força competitiva, além de ser uma iniciativa estratégica. ✓ Procurar aumentar as receitas e rentabilidade ao capitalizar os pontos fortes da empresa. ✓ Penetrar mercados geográficos em expansão de produtos modulares. ✓ Fortalecer os principais fatores competitivos: reconhecimento de marca, qualidade, <i>design</i>, serviço, linha ampla de produtos, desempenho do produto, sustentabilidade, estratégia de marketing e preços.
Modelo de negócio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Oferecer carpetes que sejam personalizados e feitos sob encomenda. ✓ Usar os recursos da empresa para fomentar mudanças no comportamento dos consumidores. ✓ Trabalhar com os fornecedores para influenciar a sustentabilidade da cadeia de valor — uma Análise de Ciclo de Vida (ACV) em 2000 mostrou que 80–90% da pegada do produto e do processo advêm da cadeia de valor além dos portões da empresa (principalmente dos fios). Os fornecedores estão buscando como melhorar o desenho do produto ou como fazer náilon reciclado.
Inovação do produto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 49% de toda a matéria-prima agora é reciclada ou de base biológica, incluindo 36% do fio e 51% do forro do carpete. ✓ O carpete <i>Biosfera</i>TM é feito com fios 100% reciclados, inclusive de redes de pescar descartadas. ✓ A espessura do fio foi reduzida usando menos 50% de fios, com efeito correspondente no peso e nos custos de transporte e também menor impacto de CO₂. ✓ O módulo de carpete <i>Entropy</i>TM resulta em 1,5% de resíduos em comparação com 14% anteriormente. ✓ O módulo de carpete <i>Fotosfera</i>TM tem 63% dos fios feitos com óleo de mamona. De acordo com a <i>Interface</i>, as plantas são de crescimento rápido, renovação rápida, crescem em climas secos e praticamente não requerem água. ✓ Os <i>TacTiles</i>TM são adesivos para afixar os módulos de carpete ao chão que não utilizam colas sintéticas.

Inovação do processo

- ✓ O programa *ReEntry*TM torna possível recuperar qualquer carpete velho separando o fio do forro e reciclando 100% do fio.
- ✓ A introdução de máquinas de corte de precisão reduz a perda em 80%.
- ✓ Desde 1996 os resíduos da fabricação destinados ao aterro foram reduzidos em 84%, resultando em economias de US\$ 450 milhões.
- ✓ O uso total de energia nas fábricas globais foi reduzido em 39% por unidade.
- ✓ A partir de 2008, houve redução da pegada de carbono de 28% e desde janeiro de 2014, uma redução nas fábricas europeias de 90% em comparação a 1996.

Estrutura organizacional

- ✓ Transporte e distribuição: Atualmente, 99% dos produtos fabricados na Europa são entregues na Europa. Ao agrupar entregas e reduzir o número de caminhões vazios na estrada, a *Interface* economiza cerca de € 290.000 por ano.

Fonte: Entrevista com Ramon Arratia, Diretor de Sustentabilidade para Europa; Natural Step Case Study: Interface – The Journey of a Lifetime; Annual Report 2012

¹²¹ Os carpetes modulares criam menos desperdícios durante a instalação e facilitam o conserto de partes sem ter que remover todo o carpete.

Estudo de caso Triodos Bank

Localização	Tamanho	Ano de Estabelecimento
Países Baixos, Bélgica, Espanha, Alemanha, Reino Unido	911 funcionários	1980

Setor
Serviços financeiros: captação de depósitos e concessão de empréstimos no varejo. Trabalhando diretamente em investimento de impacto, mercados emergentes, PMEs e pequenos fundos cotados na bolsa.

Crescimento dos negócios	O Banco mais do que dobrou em tamanho de 2008 a 2013. Durante este período, o <i>Triodos</i> aumentou a quantidade de papéis e fundos confiados ao banco em mais de 200%. Atualmente administra € 9,6 bilhões.
Estratégia Comercial	O Banco baseia sua escolha de investimento na liderança de sustentabilidade para 100% das empresas para as quais concede crédito. Ele empresta especificamente para projetos de energia renovável e fazendas orgânicas e, em particular, busca empresas que tenha a sustentabilidade integrada ao seu modelo central de negócios com potencial transformador para seus mercados.
Modelo de negócio	Perspectivas de mercado são usadas para fomentar a inovação pelo fato de ter relações diretas com os clientes em seus respectivos setores e ter equipes de gestão de relacionamento especializadas por setor. Investimento na manutenção de um elevado nível de diálogo com os <i>stakeholders</i> em cada setor (órgãos governamentais, ONGs, órgãos comerciais, fundações, pesquisadores, etc.). O <i>Triodos Bank</i> é capaz de reunir perspectivas e dados para ajudar ainda mais a inovação — por exemplo, por meio da criação de fundos de garantia para projetos culturais junto a fundações.
CrITÉRIOS de Investimento	<ul style="list-style-type: none">✓ O <i>Triodos Bank</i> leva uma ampla gama de fatores em consideração a respeito de processos, relacionamentos e motivação em suas decisões de investimento.✓ Examina toda a rede de relacionamentos (cadeias de fornecimentos e <i>stakeholders</i>) a fim de avaliar a resiliência e sustentabilidade da empresa.
Inovação do Processo	<ul style="list-style-type: none">✓ Serviços especializados e fundos de investimento de impacto para complementar o seu principal negócio bancário, para atender às necessidades dos clientes proeminentes.✓ Descontos nas taxas de juros de empréstimos para incentivar a sustentabilidade (por exemplo, esquemas de turismo verde que alcancem os mais elevados padrões de certificação de sustentabilidade ou clientes privados de hipotecas que melhorem a classificação energética de suas casas).

Fonte: James Vaccaro, Diretor Internacional de Desenvolvimento Corporativo, *Triodos Bank*; Annual Reports on the *Triodos Bank* website: <http://www.triodos.co.uk/en/about-triodos/corporate-information/annual-reports/>

Estudo de caso KUO Industrial Group

(DESC Holding Company)

Localização	Tamanho	Ano de Estabelecimento
Cidade do México	12.665 funcionários	1973
Setor/Indústria		
Componentes químicos (business to business)		

Crescimento dos negócios	Ao longo do tempo, a empresa expandiu e se reestruturou para se tornar o <i>KUO Industrial Group</i> , que agora é a empresa controladora de muitas subsidiárias e <i>joint ventures</i> .
Estratégia Comercial	A estratégia corporativa do <i>Grupo KUO</i> foi mudar de commodities com baixo valor agregado (carbono negro, borrachas) para componentes químicos de alto valor agregado (compósitos SBR, componentes biológicos para plásticos), como resultado da inovação da empresa para a sustentabilidade.
Modelo de negócio	Uma abordagem combinada de ecoeficiência e inovação que lhes permitiu ir do <i>business-as-usual</i> para a ecoinovação. A empresa se concentrou em produtos e processos, mas também na estrutura organizacional para aumentar sua capacidade técnica para a inovação. O grupo <i>KUO</i> trabalhou em colaboração com institutos de pesquisa e universidades tanto no México como no Canadá. A maior parte de seus componentes especiais é desenvolvida com tecnologias proprietárias ou por meio de <i>joint ventures</i> e é vendida em mercados internacionais, como os Estados Unidos, Japão e Europa.
Inovação do produto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Produtos inovadores lançados no mercado com base em tecnologia proprietária incorporam a metodologia de 'design para o meio ambiente'. ✓ Desenvolver produtos de alto valor agregado, como o componente <i>Biorene</i> para plásticos biológicos, que cumpre com a norma de biodegradabilidade ASTM D-5338. ✓ Desde o ano de 2010, o grupo <i>KUO</i> tem comercializado bioplásticos e compósitos para pneus verdes.
Inovação do processo	A empresa realizou um grande número de processos e inovações organizacionais para aumentar a produtividade, reduzir custos e aumentar a eficiência geral das operações ao mesmo tempo em que se dedicava à pesquisa e desenvolvimento (P&D).
Estrutura organizacional	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Criação de um grupo de P&D em conjunto com um sistema de incentivos para os pesquisadores (plano de atualização técnica). ✓ Definir um programa formal de ligação com as universidades, fornecendo bolsas de estudo para pós-graduação. ✓ A empresa implementou uma série de normas internacionais, a saber: ISO9001, ISO14001, um número de normas ASTM e o desenvolvimento de seus próprios sistemas de gestão ambiental.

'A premissa é que uma empresa que seja sustentável irá gerar valor de longo prazo e estará melhor preparada para lidar com os desafios econômicos, sociais e ambientais que venham a surgir'

Margarita Ferat,
KUO Industrial Group

Fontes: Margarita Ferat, KUO Industrial Group; Fernando Javier Diaz Lopez, TNO: Industry and the Environment Journal Volume 27 No.2-3 2004 Article Ms. Margarita Ferat

EcoInovação **oportunidades**
clientes otimização
processos sustentabilidade
produtividade
valor modelo de negócio
empresas
operações **eficiência** estratégia
redes qualidade
colaboração **produto**
durabilidade segmentos soluções
de mercado
fornecedores **serviço** reputação
lucro produto colaboração
acesso ciclo de vida
capacidade
inovação resiliência
competitividade

Glossário de Termos

Estratégia de negócios descreve os objetivos de longo prazo da empresa e os mercados em que a empresa irá operar (ou seja, a visão e a missão)¹.

Modelo de negócio descreve como a empresa conduz seus negócios. É a tradução das questões estratégicas, como posicionamento estratégico e objetivos estratégicos, em um modelo conceitual que explicitamente descreve como operam os negócios. O modelo de negócio funciona como um plano de construção que permite desenhar e implementar a estrutura e os sistemas corporativos que constituem a forma operacional e física da empresa².

Ciclo de vida refere-se às fases consecutivas e interligadas de um produto (bem ou serviço), desde a extração dos recursos naturais até sua disposição final³.

Pensamento de ciclo de vida é basicamente uma abordagem qualitativa para entender como as nossas escolhas influenciam o que acontece em cada uma das fases do ciclo de vida de uma atividade industrial: desde a aquisição da matéria-prima até a fabricação, distribuição e uso do produto, e seu descarte. Essa abordagem é necessária para equilibrar as compensações (*trade-offs*) e afetar de forma positiva a economia, o meio ambiente e a sociedade⁴.

Análise de mercado é a atividade de coleta de informações sobre o tamanho, crescimento, rentabilidade, grupos-alvo e produtos existentes de um mercado, que é usada para informar a tomada de decisões estratégicas. Esta atividade específica cairia sob a égide mais ampla das atividades de **marketing**.

Estrutura organizacional refere-se à gama de atividades e principais recursos (humanos e financeiros) da empresa, além daqueles relacionados diretamente à produção, que se dedicam a apoiar o **modelo de negócio**. Estes incluem processos de compras, distribuição, parcerias-chave, relacionamentos e interfaces com o cliente, pesquisa e desenvolvimento, comunicação interna e a geração de receita.

Parceiros referem-se às partes na **cadeia de valor** que fornecem ou recebem valor, inclusive fornecedores, terceirizados, empreiteiros, clientes, consumidores, sócios e outros⁵.

Stakeholder é qualquer grupo ou indivíduo que possa afetar ou ser afetado por uma organização ou suas atividades. Também qualquer indivíduo ou grupo que possa ajudar a definir propostas de valor para a organização⁶.

Cadeia de fornecimento é um sistema de organizações, tecnologias, atividades, informações e recursos envolvidos na movimentação de um produto ou serviço do fornecedor ao cliente⁷.

Valor envolve a criação de valor econômico (a receita que uma empresa obtém em troca de seus bens ou serviços) de uma forma que também gere resultados positivos para a sociedade, atendendo às suas necessidades e desafios, tendo em conta considerações econômicas, ambientais e sociais⁸.

Cadeia de valor é toda a sequência de atividades ou partes que fornece ou recebe valor na forma de produtos ou serviços (*por exemplo, fornecedores, terceirizados, empreiteiros, investidores, P&D, clientes, consumidores, sócios*⁹). Veja também a definição de **Parceiros** acima.

Proposta de valor refere-se a produtos ou os serviços que uma organização oferece a um segmento específico do mercado que a organização acredita irá criar valor para aquele segmento específico de mercado

¹ Adaptado de Andrews, K R, 1997

² Osterwalder et al, 2005

³ Adaptado de ISO 14040:2006

⁴ UNEP 2004

⁵ ISO 26000:2010

⁶ Stakeholder Research Associates Canada Inc., United Nations Environment Programme, AccountAbility: Stakeholder Engagement, 2005

⁷ Michael Porter 1985

⁸ Adaptado de Porter & Kramer, 2011

⁹ ISO, 14001 CD2, 2013

DTIE – Divisão de Tecnologia, Indústria e Economia

Estabelecida em 1975, três anos depois da criação do PNUMA, a Divisão de Tecnologia, Indústria e Economia (DTIE) fornece soluções para os formuladores de políticas e ajuda a mudar o ambiente de negócios, oferecendo plataformas de diálogo e cooperação, opções inovadoras para políticas, projetos-piloto e mecanismos de mercado criativos.

A DTIE desempenha um papel de liderança em três das seis prioridades estratégicas do PNUMA: **mudança do clima, substâncias nocivas e resíduos perigosos, eficiência de recursos.**

A DTIE também contribui ativamente para a **Iniciativa de Economia Verde**, lançada pelo PNUMA em 2008. Esta visa transladar as economias nacionais e globais para um novo caminho, em que os empregos e o crescimento do produto são impulsionados por maiores investimentos em setores verdes e por uma mudança das preferências dos consumidores em direção a bens e serviços ambientalmente amigáveis.

Ademais, a DTIE é responsável pelo **cumprimento do mandato do PNUMA de agência implementadora para o Fundo Multilateral do Protocolo de Montreal** e tem um papel executivo numa série de projetos do PNUMA financiados pelo Fundo para o Meio Ambiente Mundial (GEF).

O Escritório do Diretor, localizado em Paris, coordena as atividades por meio de:

- > **Centro Internacional de Tecnologia Ambiental – IETC** (Osaka), que promove a coleta e divulgação de conhecimento em Tecnologias Ambientalmente Saudáveis com foco no manejo de resíduos. O objetivo maior é melhorar a compreensão da conversão de resíduos em recursos e, assim, reduzir os impactos sobre a saúde humana e o meio ambiente (solo, água e ar).
- > **Consumo e Produção Sustentáveis** (Paris), que promove padrões sustentáveis de consumo e produção para contribuir para o desenvolvimento humano através de mercados globais.
- > **Produtos Químicos** (Genebra), que catalisa as ações globais para alcançar o manejo adequado de produtos químicos e o fortalecimento da segurança química em todo o mundo.
- > **Energia** (Paris e Nairóbi), que promove políticas de energia e de transportes para o desenvolvimento sustentável e incentiva o investimento em energias renováveis e eficiência energética.
- > **OzonAction** (Paris), que apoia a eliminação progressiva das substâncias que destroem o ozônio nos países em desenvolvimento e países com economias em transição para garantir a implementação do Protocolo de Montreal.
- > **Economia e Comércio** (Genebra), que ajuda os países a integrarem considerações ambientais a políticas econômicas e comerciais e trabalha com o setor financeiro para incorporar políticas de desenvolvimento sustentável. Este setor é também responsável por produzir relatórios de economia verde.

A DTIE trabalha com muitos parceiros (outras agências e programas da ONU, organizações internacionais, governos, organizações não governamentais, setor privado, indústria, a mídia e o público) para aumentar a conscientização, melhorar a transferência de conhecimentos e informações, fomentar a cooperação tecnológica e implementar acordos e convenções internacionais.

**Para mais informações,
www.unep.org/dtie**

A abordagem do PNUMA para a eco-inovação significa internalização da sustentabilidade no núcleo de tomada de decisões da empresa, integrando-a em todas as dimensões do negócio, favorecendo a criação de soluções inovadoras para atender às necessidades do mercado. Como parte deste processo, uma empresa deve olhar além de seus portões para poder avaliar os riscos e as oportunidades da sustentabilidade em toda a sua cadeia de valor e em co-operação com seus parceiros-chave.

O *Business Case para Eco-inovação* é destinado a um público empresarial. Fornece uma visão geral das crescentes tendências e indicadores de mercado, apresentando exemplos reais que demonstram um *business case* convincente. A pesquisa básica foi realizada diretamente com empresas que vão desde *start-ups* até grandes empresas em todo o mundo para avaliar os benefícios tangíveis da eco-inovação e dos processos implementados. Essas informações foram complementadas com pesquisas em relatórios anuais, revistas acadêmicas e relatórios de negócios. As conclusões revelam consideráveis benefícios para os negócios, incluindo: maior acesso a mercados, criação de valor e crescimento dos negócios junto com o aumento da capacidade técnica e da produtividade - estes foram apresentados como os cinco indutores da eco-inovação.

Com a escassez global de recursos e a degradação ambiental proporcionando crescentes desafios para os negócios, junto com outras pressões associadas normativas e de mercado, as empresas precisam pensar de forma estratégica sobre a sustentabilidade de seus negócios. A eco-inovação pode ajudar a transformar esses desafios em novas oportunidades de mercado.

www.unep.org

United Nations Environment Programme
P.O. Box 30552 Nairobi, Kenya
Tel: ++254-(0)20-762 1234
Fax: ++254-(0)20-762 3927
E-mail: unep@unep.org



Para mais informações, contatar:

PNUMA DTIE

**Área de Consumo e
Produção Sustentáveis**

15 rue de Milan
75441 Paris CEDEX 09

França

Tel: +33 1 4437 1450

Fax: +33 1 4437 1474

E-mail: unep.tie@unep.org

<http://www.unep.org/resourceefficiency/>

ISBN: 978-92-807-3334-1

DTI/1657/PA