

design for environment

OPORTUNIDADES E DESAFIOS
PARA A INDÚSTRIA BRASILEIRA

Chemical Leasing: Negócios inovadores desenhados para o meio ambiente

Apoio:



Braskem

Correalização:



Realização:



Iniciativa da CNI - Confederação
Nacional de Indústria

Chemical Leasing

Negócios inovadores desenhados para o meio ambiente

Chemical
Leasing

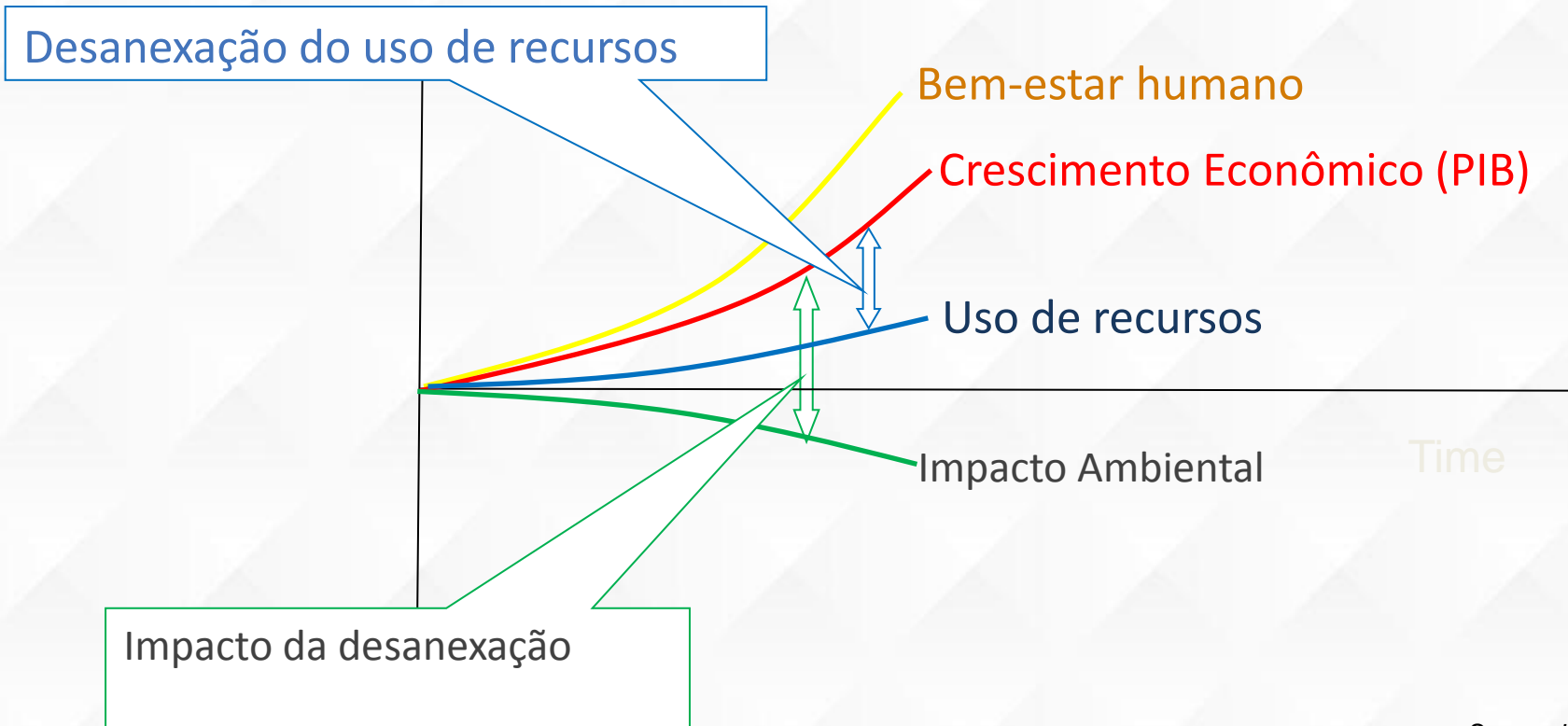


ANA OESTREICH – INSTITUTO SENAI MEIO AMBIENTE – SENAI-RJ

Indicadores DfE

- Otimização no uso de recursos (materiais e energia) em todo o ciclo de vida
- Redução de emissões (ar, água) em todo o ciclo de vida – energias limpas
- Aumento na reutilização e reciclagem
- Fácil desmontagem ou recuperação no final da vida
- Eliminação de resíduos (fluxo de materiais)
- Minimização do uso de substâncias perigosas
- Reduzir o número e tipos de materiais usados
- **Desanexação do lucro ao uso intensivo de recursos**

Dois aspectos da “desanexação”



→ *Desanexação do crescimento econômico do consumo de recursos naturais implica na redução dos impactos ambientais*

Source: International Resource Panel-
Decoupling natural resources use and environmental impacts from economic growth ,2011

Substâncias Químicas e DfE



Importância vital para o bem estar econômico e social da sociedade

Geram empregos e ajudam a melhorar a saúde e a qualidade de vida (medicamentos, segurança alimentar, etc.)

Podem produzir praticamente todos os tipos de lesão e doença conhecidos, como irritação, reações alérgicas, câncer, atrofia, mutações genéticas e defeitos congênitos

Liberados no ambiente, causam poluição e perdas econômicas desnecessárias



Modelos tradicionais de gestão química não incentivam a prevenção do consumo excessivo

Segurança química e a saúde do trabalhador

OIT *

- ➔ 167.000 trabalhadores morrem/ ano em consequência de seu trabalho, na União Europeia.
- ➔ 159.500 dessas mortes podem ser atribuídas a doenças ocupacionais
- ➔ 74.000 (46,39%) decorrentes da exposição a produtos químicos.

Dinamarca

- ➔ 1 morte por acidente do trabalho para 40 mortes por doença ocupacional

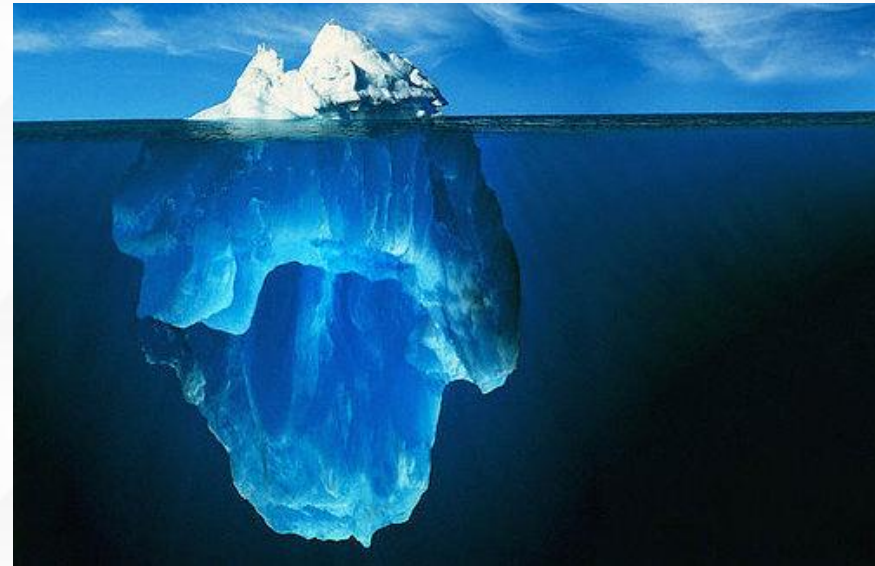
*Referência: Expert forecast on emerging chemical risks related to occupational safety and health (EU OSHA, 2009)

PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO

→ registros apenas da mortalidade por acidentes do trabalho

→ são praticamente desconhecidas as estatísticas de mortalidade por doenças do trabalho e outros danos (invalidez precoce, absentismo, redução da produtividade e alterações da saúde de menor severidade)

→ ABNT NBR 14725 Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente.



Da estatística para a realidade

- Desperdício
- Resíduos
- Poluição
- Exposição Química
- Resultados pobres
- Falta de garantia de qualidade
- Excesso de embalagens



OBS: número de novas moléculas registradas no *Chemical Abstracts Service* da *American Chemical Society* cresceu de **33 milhões** em 2008 para aproximadamente **90 milhões** (Richa, N 2014).

PROGRAMA INDÚSTRIA VERDE DA UNIDO

Indústria mais verde:

Melhoria contínua na produtividade e desempenho ambiental de todos os setores:

- Produtividade dos recursos
- Prevenção da Poluição
- Gestão das Substâncias Químicas

Desenvolvimento da Indústria Verde

Apoio com tecnologias e serviços ambientais para a indústria

- Gestão de materiais e energia
- Energias renováveis
- Eficiência energética
- **Chemical Leasing**
- Etc.

O Programa Global Chemical Leasing da UNIDO representa uma resposta à gestão insustentável de substâncias químicas na indústria

ChL, é baseado no conceito de prevenção da poluição, no uso eficiente de recursos e na produção mais limpa, porque oferece soluções práticas para que **a indústria seja mais eficiente**, bem como **reduza o consumo desnecessário de substâncias químicas** e conseqüentemente **reduza a exposição química** dos trabalhadores e do meio ambiente.

Chemical Leasing está totalmente em linha com o conceito de Indústria Verde hoje proposto pela UNIDO

O que tem Chemical Leasing de novo ?

A FORMA DE PAGAMENTO PELOS PRODUTOS QUÍMICOS!!!!

Fornecedor



Leasing

**Fornece
principalmente os
serviços ou a função
desempenhada pelos
produtos químicos**

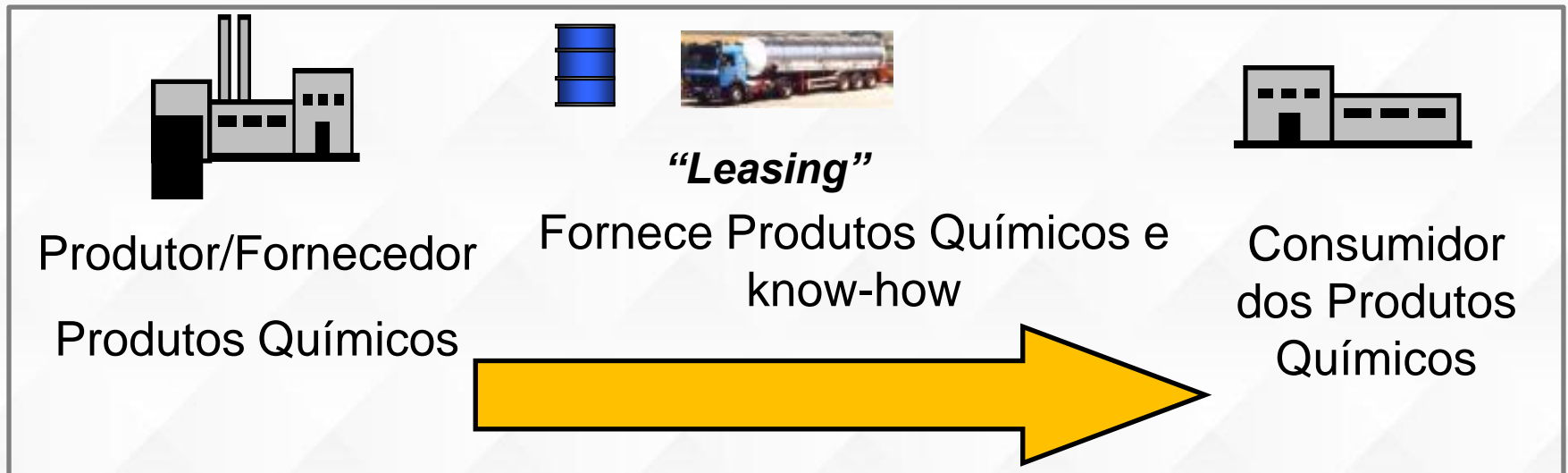
Consumidor



COMO PAGA O CONSUMIDOR?



Pela unidade medida dos benefícios dos **Produtos Químicos**



MODELO TRADICIONAL

ENTREGA:
PRODUTO QUÍMICO
(FISPQ, MANUAIS,
ASSISTÊNCIA TÉCNICA)

Fornecedor

Consumidor



Preço baseado no volume



“mais é mais”

“menos é mais”

LEASING DE PRODUTOS QUÍMICOS

ENTREGA:
PRODUTO QUÍMICO,
TECNOLOGIA, SERVIÇOS

Fornecedor

Consumidor



Preço orientado ao benefício



“menos é mais”

“menos é mais”



Desenvolvimento de Contratos Chemical Leasing

Comprador

- Determina padrão de qualidade e função esperada
- Informa produção /consumo
- Abre o mapa de produção ao fornecedor.



Vendedor

- Desenvolve a solução (produtos, tecnologia de aplicação, treinamentos, monitoramento)
- Estabelece parcerias (fornecedores de equipamentos, recicladores, transportadores, consultores, etc.)

Ambos em acordo, definem o preço do leasing sobre a base de pagamento (número de peças limpas, m² de área pintada, ton de açúcar produzido/ sistema lubrificado)



CHEMICAL LEASING NA LEGISLAÇÃO

- Parlamento Europeu - **30/06/2011 - Effective Raw Materials Strategy for Europe – (2) Resource efficiency, re-use, recycling and substitution: “ social innovation, lifestyle changes and new concepts such as **eco-leasing**, chemical leasing and sharing should be supported by the Commission.”**
- Alemanha e Áustria –reconhecimento como prevenção da poluição e uso eficiente de recursos e incentivo
- Brasil – Ministério de Meio Ambiente conhece a estratégia e tem interesse em conhecer exemplos



CASOS DE SUCESSO DE ChL

Estudo de Caso – ChL no setor de hospitalidade

- Empresa Fornecedora de Produtos Químicos



- Fabricante e distribuidora de produtos químicos ;
- Modalidade *Chemical Leasing*;
- Atende a cerca de 98% da demanda de produtos químicos do hotel;
- Cobra por apartamento ocupado



- Empresa Consumidora de Produtos Químicos



- Hotel de Luxo parte da Rede Windsor;
- Inaugurado em dezembro de 2011;
- 545 apartamentos e 02 suítes especiais;
- 540 colaboradores;
- Taxa média de ocupação 70%.

Pequeno hotel – Búzios, RJ

- Detergente
- Desinfetante
- Sabão Líquido
- Alvejante
- Amaciante
- Limpa vidros
- Água Sanitária
- Álcool



Informações coletadas pelo CTS Ambiental

Uso intensivo de produtos químicos

Alto padrão de exigência dos proprietários

Alta rotatividade de Mão de Obra

Região carece de Mão de Obra Qualificada

Lavanderia própria

Produtos que conservam o enxoval

Valorizam o perfume e espuma dos produtos de limpeza

Limpeza relacionada à quantidade de produto utilizado

Windsor Atlântica Hotel

1) Limpeza de Unidades Habitacionais e Áreas Comuns

A) Armazenagem

- Responsabilidade do Almojarifado;
- Contenção contra vazamentos de produtos químicos;



B) Controle de Entrada e Saída de Produtos Químicos

- Controle por sistema interno das quantidades de produtos químicos que entram no almojarifado;
- A saída de produtos é realizada através dosadores reabastecidos mediante necessidade;
- A Ecolab controla o consumo, estoques e logística reversa de embalagens.



Windsor Atlântica Hotel

1) Limpeza de Unidades Habitacionais e Áreas Comuns

C) Abastecimento

- Pedidos de fornecimento são realizados mediante demanda dos serviços de limpeza;
- Entrega é realizada pela própria *Ecolab*.



D) Manuseio

- Todos os produtos armazenados são etiquetados com informações sobre composição química e indicações de manuseio;
- Não há contato direto dos colaboradores com os produtos químicos;



E) Capacitação

- A Ecolab realiza capacitação inicial e periódica dos colaboradores do hotel a fim de evitar desperdícios e acidentes.

Windsor Atlântica Hotel

2) Lavanderia

- Produtos são estocados no espaço da lavanderia e conectados aos equipamentos por meio de dosadores;
- Consumos de produtos químicos e água são programados nos próprios equipamentos;
- Demanda inclui enxoval dos hóspedes e uniformes dos colaboradores;
- Há um sistema de reutilização de águas residuais (“água cinza”) pós tratamento no próprio hotel.



Resultados

Windsor Atlântica Hotel

- 595 apartamentos com 70% ocupação em média
- Operações de limpeza, cozinha e lavanderia
- Consumo aproximado de **300 mL de prod/apart ocup**

+ 5x



Pousada

- 14 apartamentos com 50% de ocupação em média
- Ocupação de limpeza, cozinha e lavanderia (sem restaurante)
- Consumo aproximado de **1350 mL/apart ocup**

Gasto (R\$) do Hotel Windsor com produtos químicos por apartamento ocupado: **3 vezes menor que o da pousada.**



Global Chemical Leasing Award 2014

- O prêmio é um evento **bi-anual**
- Patrocinado pela **UNIDO**, os governos da **Áustria, Alemanha e Suíça**
- O Global Chemical Leasing Award 2014 terá lugar na **17ª. Conferência Anual de Biocidas Conference**, dia **10 de Dez 2014** – no **Áustria Trend Hotel, Park Royal Palace - Viena, Áustria.**
- 20 países se apresentaram em mais de 50 inscrições



Global Award 2012



Global Chemical Leasing Award 2014

Excelência na aplicação de Chemical Leasing em empresas:

- ***Windsor hotel & Ecolab*** - limpeza no setor de hospitalidade – Brasil – **ouro**
- ***Polikem e Sofasa*** - anti-corrosão no setor automotivo Colômbia - – **ouro**

Promoção de Chemical Leasing

Centro de Produção mais Limpa da Colômbia – **ouro**

CTS Ambiental – SENAI- Brasil - **prata**

a **S M A R T** *business for green industry*

T TECHNOLOGY INNOVATION
R RESOURCES EFFICIENCY
A ADDITIONAL SAFETY & HEALTH
M MONETARY BENEFITS
S SUSTAINABLE MANAGEMENT

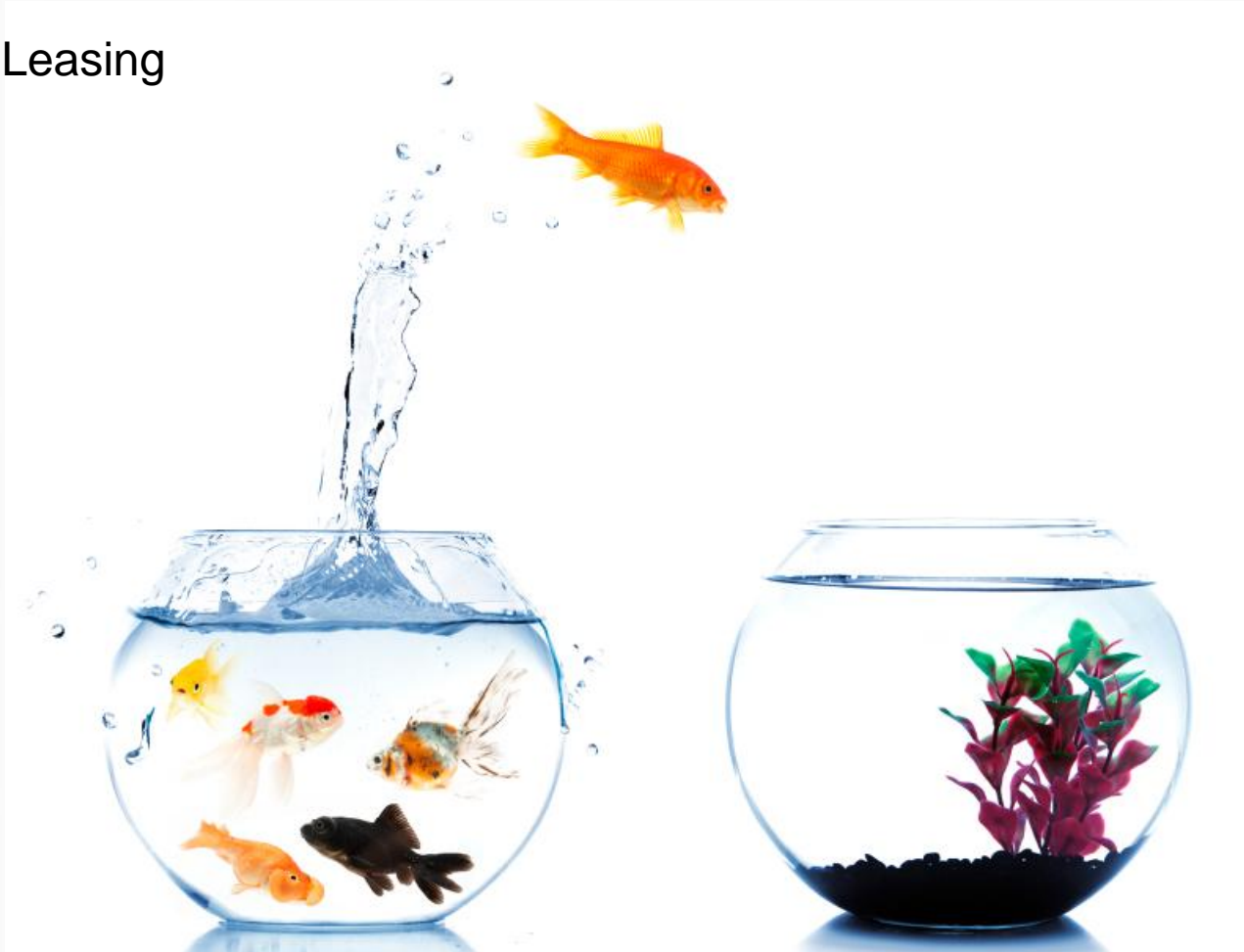




**Chemical
Leasing**

design
for environment
OPORTUNIDADES E DESAFIOS
PARA A INDÚSTRIA BRASILEIRA

Chemical Leasing



traz vantagens competitivas

Muito obrigada!



Ana Oestreich
CTS Ambiental
Tel: (21) 3978-6137
e-mail: aoestreich@firjan.org.br