

Sustentabilidade na Cadeia Produtiva



Grupo 5: Eder Leite, Giulia Di Ruzza,
Marcelo Sporkens, Paulo Azevedo,
Steffany Schiavone e Thaís Ferreira.

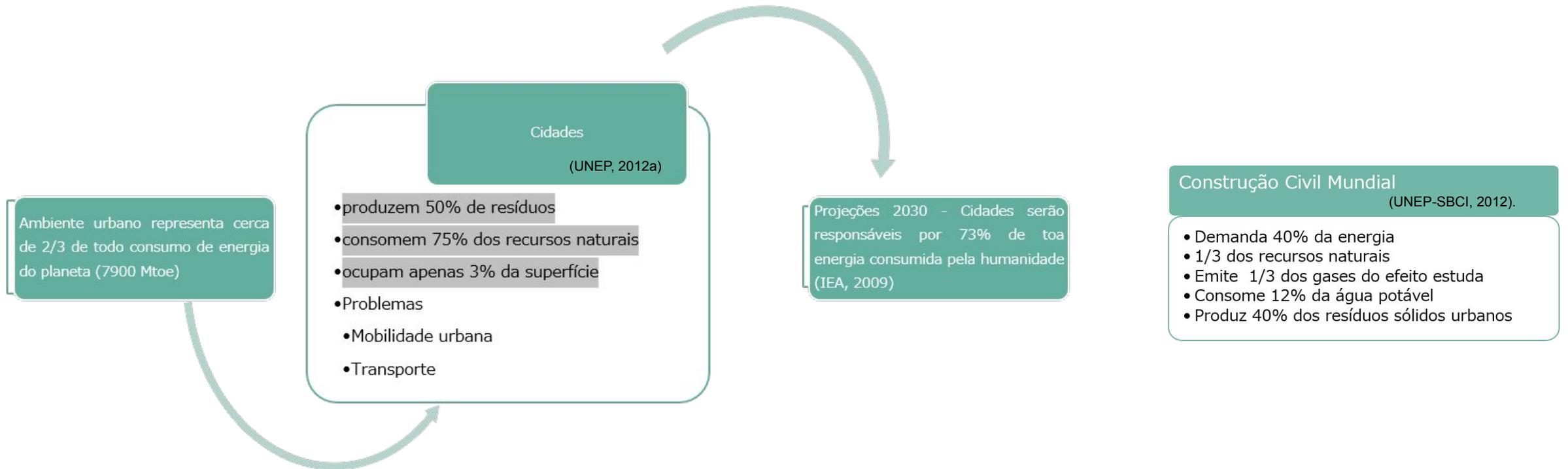
INTRODUÇÃO



- Defesa do meio-ambiente com foco nas cidades e edifícios
- Iniciativas das entidades setoriais voltada à sustentabilidade no setor
- Clean Production e canteiros de obras sustentáveis - Conceito e Aplicabilidade
- Análise de Ciclo de Vida e indústria de materiais e componentes de construção
- Certificações ambientais de empreendimentos

Defesa do meio-ambiente com foco nas cidades e edifícios

ONGs do setor da Construção Civil



Defesa do meio-ambiente com foco nas cidades e edifícios

ONGs do setor da Construção Civil



CBCS

Conselho Brasileiro de
Construção Sustentável

O CBCS, Conselho Brasileiro de Construção Sustentável, é uma OSCIP, Organização da Sociedade Civil de Interesse Público, de âmbito nacional, criada em agosto de 2007 como resultado da articulação entre lideranças empresariais, pesquisadores, consultores, profissionais atuantes e formadores de opinião.

Visão sistêmica da sustentabilidade, com foco no setor da construção civil, sua cadeia produtiva e suas inter-relações com o setor financeiro, o governo, a academia e a sociedade civil.

Ações:

- Promover a inovação;
- Integrar o setor da construção aos demais setores da sociedade;
- Formar redes de parceiros estratégicos;
- Elaborar diretrizes, orientações e ferramentas para o setor;
- Discutir políticas públicas e setoriais;
- Coordenar soluções e ações intersetoriais com objetivo de otimizar o uso de recursos naturais, sociais e econômicos, reduzir os efeitos negativos da atividade de construção civil e maximizar seus efeitos benéficos, visando um ambiente mais saudável e uma sociedade mais equilibrada.

Defesa do meio-ambiente com foco nas cidades e edifícios

ONGs do setor da Construção Civil



Green Building Council Brasil foi fundado em 2007 e tem como missão transformar a indústria da construção civil e cultura da sociedade em direção à sustentabilidade, utilizando as forças de mercado para construir e operar edificações e comunidades de forma integrada. E, garantir o equilíbrio entre desenvolvimento econômico, impactos sócio ambientais e uso de recursos naturais, contribuindo para melhoria da qualidade de vida e bem-estar das gerações presentes e futuras.

Ações:

- Educação - capacitação profissional através do Programa Nacional de educação (mais de 70000 adesões);
- Informação - Compilação e divulgação das melhores práticas incluindo tecnologias, materiais, processo e procedimentos operacionais;
- Certificação - promoção de certificação internacional utilizada em 143 países;
- Relações - atuação pró-ativa junto a organizações governamentais a promoção de políticas públicas no setor da construção sustentável

Transformar a indústria da construção civil e a cultura da sociedade em direção à sustentabilidade, utilizando as forças de mercado para conduzir a adoção de práticas de green building em um processo integrado de concepção, implantação, construção e operação de edificações e espaços construídos, contribuindo para garantir o equilíbrio entre desenvolvimento econômico, impactos socioambientais e uso de recursos naturais, visando a melhoria da qualidade de vida e bem-estar da atual e das futuras gerações.

Iniciativas das entidades setoriais voltada à sustentabilidade no setor

1957



Atua na articulação dos diversos segmentos da construção como interlocutora formal no encaminhamento de temas e propostas junto aos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário; agentes financiadores...

É característica marcante da entidade acompanhar a agenda nacional, posicionando a construção civil e o mercado imobiliário nos debates de interesse do Brasil propondo soluções que represente a população

https://cbic.org.br/pt_BR/institucional/

1934



Logo no início de suas atividades, o Sindicato Patronal das Construtoras provou ser uma entidade de classe efetivamente preocupada e comprometida em coordenar os esforços e iniciativas da categoria em busca de um bem comum, mas não apenas para suas associadas, e sim para toda a sociedade.

10 de outubro de 1940, sua denominação foi alterada para Sindicato da Indústria da Construção Civil de Grandes Estruturas no Estado de São Paulo, com um regimento claro e diretrizes de atuação bem definidas.

<https://sindusconsp.com.br/historia/>

1946



O Sindicato mantém permanente diálogo com autoridades governamentais, levando projetos e propostas que assegurem o desenvolvimento urbano e a oferta de habitação. Tudo isso é realizado graças ao respeito e à confiabilidade conquistados após anos de trabalho voltado sempre ao interesse coletivo. É nosso direito e nosso dever defender os interesses do setor.

<https://www.secovi.com.br/institucional/sobre-a-entidade/>

1970



É uma entidade independente, composta e dirigida pelos escritórios de arquitetura e urbanismo associados. Conta também com a associação de empresas fornecedoras de produtos e de serviços do setor de arquitetura e construção civil, como colaboradoras.

<http://www.asbea.org.br/institucional>

Iniciativas das entidades setoriais voltada à sustentabilidade no setor



Imagens – Av. Paulista x Av. Rebouças – São Paulo/SP



Imagens – Av. Brigadeiro Faria Lima – São Paulo/SP

AsBEA-SP posiciona-se em defesa da Lei Cidade Limpa

Setembro/2020

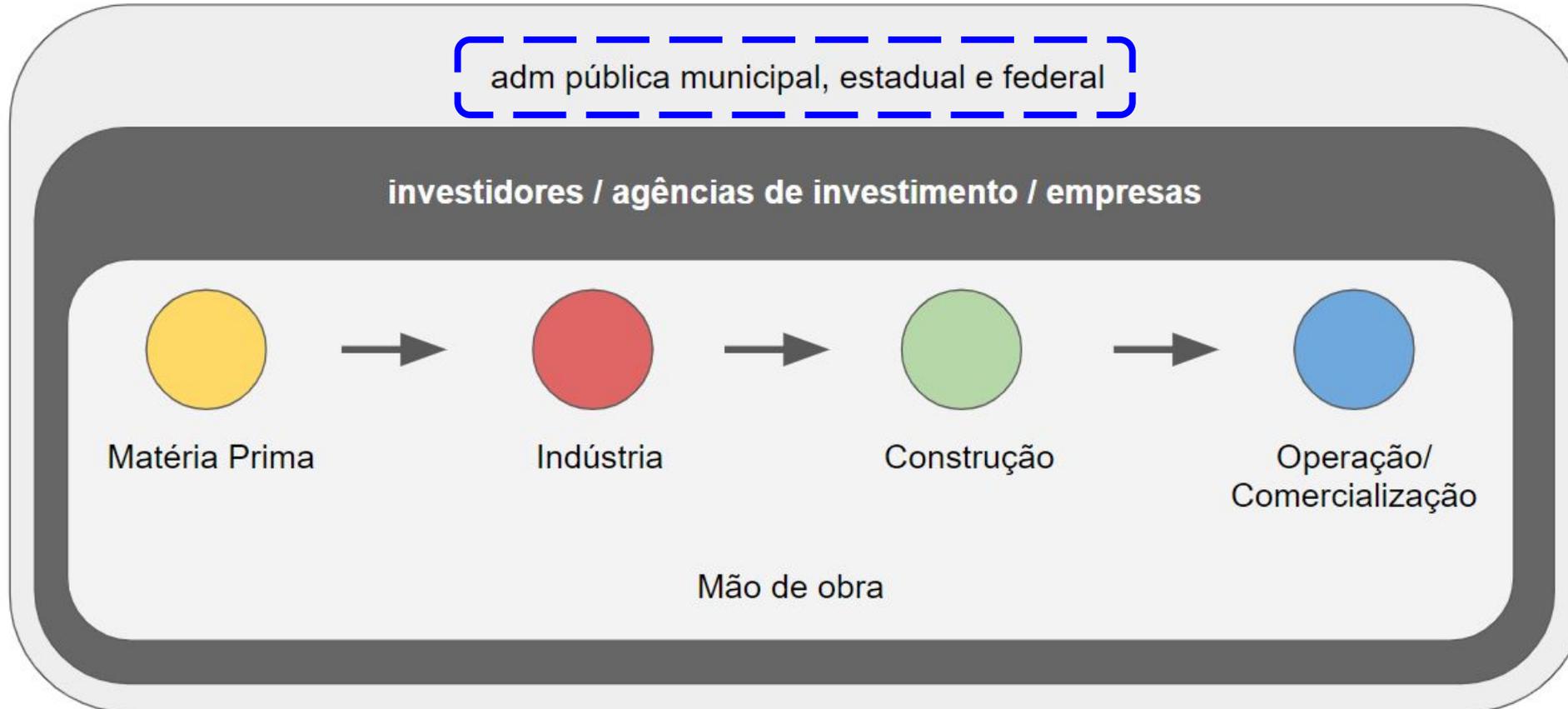
Em Carta Aberta publicada dia 16 de Setembro de 2020, o Presidente da AsBEA-SP - Henrique Mélega Re sustentou a posição da AsBEA em defesa da Lei Cidade Limpa, frente a Projeto de Lei que visa sua flexibilização.

No contexto de criação da Lei Cidade Limpa, a AsBEA organizou apresentações, oficinas e a mostra "EXpoluição Visual" apresentando imagens impactantes do antes e depois da eliminação de placas, faixas, outdoors, luminosos, totens, letreiros ,etc, que obstruíam jardins, recuos, fachadas , janelas, acessos e topos de prédios por toda a cidade.

Estas ações destacaram a importância da qualidade do espaço público de São Paulo e auxiliariam na motivação da mídia e da opinião pública para exigirem a necessária regulamentação da propaganda urbana, culminado com a aprovação da lei conhecida por Cidade Limpa em 2006. Com a regulamentação da lei e a criação da CPPU - Comissão de Proteção à Paisagem Urbana formou-se as condições adequadas para fiscalização, gestão dos espaços e concessão de mobiliário urbano como suporte para propaganda.

<http://www.asbea.org.br/noticias/detalhe/asbea-sp-posiciona-se-em-defesa-da-lei-cidade-limpa>

Iniciativas das entidades setoriais voltada à sustentabilidade no setor



Como

- Legislação
- Serviços
- Ações
- Metodologias / Guias
- Dados / Índices públicos
- Normas
- Congressos
- Parcerias
- Cursos
- etc...

Escala

- Municipal
- Estadual
- Nacional
- Representatividade Internacional

Clean Production e canteiros de obras sustentáveis - Conceito

TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE



CLEAN PRODUCTION



Clean Production e canteiros de obras sustentáveis - Conceito

Modelo de transformação nos canteiros de obras

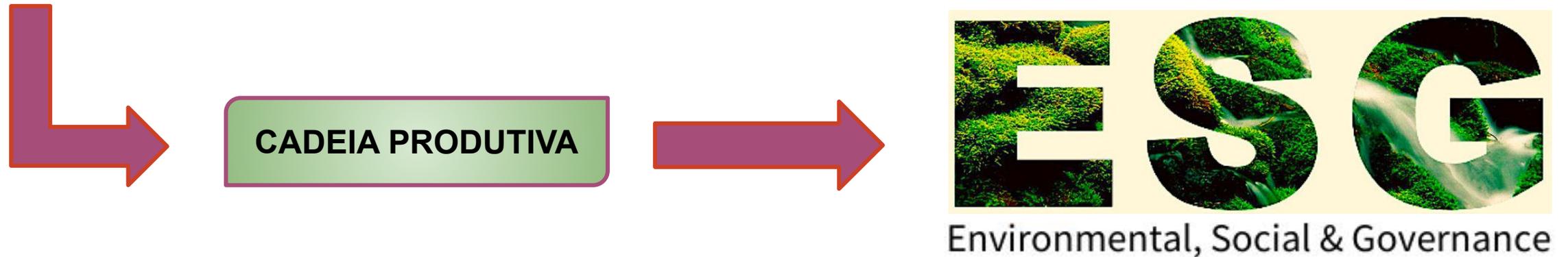


Fonte: Gehlen (2009)

Clean Production e canteiros de obras sustentáveis - Conceito

Produção Limpa

- 1) Não geração de resíduos, através da racionalização das técnicas de produção.
- 2) Quando o primeiro conceito não pode ser aplicado integralmente, a segunda atitude é a minimização da geração dos resíduos.
- 3) Reaproveitamento dos resíduos no próprio processo de produção.
- 4) Reciclagem.



Clean Production e canteiros de obras sustentáveis - Aplicabilidade



SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NR-18

- SEGURANÇA DAS INSTALAÇÕES
- REGRAS TRABALHISTA
- DIREITOS HUMANOS
- HIGIENE OCUPACIONAL
- CONFORTO ACÚSTICO E TÉRMICO



Clean Production e canteiros de obras sustentáveis - Aplicabilidade

NÃO GERENCIAR



RESÍDUO



QUEIMAR DINHEIRO



ENTULHO



GESSO



MADEIRA



RECICLÁVEIS



Clean Production e canteiros de obras sustentáveis - Aplicabilidade

INFLUÊNCIA PARA A CADEIA PRODUTIVA



Clean Production e canteiros de obras sustentáveis - Aplicabilidade

BENEFÍCIOS DA SUSTENTABILIDADE PARA A CADEIA PRODUTIVA



Posição da companhia como um negócio sustentável



Construir uma vantagem competitiva através da diferenciação



Apoiar a inovação e o crescimento rentável



Criar valor agregado para as partes interessadas



Construindo a imagem da marca e reputação



Antecipando e mitigando o risco



Análise de Ciclo de Vida e indústria de materiais e componentes de construção

Ciclo de vida do Produto (CVP)

Surgiu em **1950** e ganha popularidade **1960** (Mercer, 1993)

Avaliação **quantitativa dos impactos** ambientais de um produto, desde a **extração dos recursos naturais** para a sua fabricação até o momento em que o **produto é descartado**. (IPT)

6 fases

Identificação de necessidades | design do produto | produção | distribuição | utilização | eliminação.
Alting (1993), citado por Asiedu & Gu (1998),

Yang et.al. (2007) adiciona os conceitos de reciclagem ou **tratamento do fim de vida**.

Mercados competitivos, pressionam por redução de custos pela competitividade, devem procurar por modificações para os seus processos, **respeitando o aproveitamento de recursos**. (Nunes, 2004)

Sucesso de novos produtos depende da participação na fase de desenvolvimento, não só dos designers e engenheiros, mas também do departamento de marketing, do departamento de produção, **dos clientes e dos fornecedores**.

Análise de Ciclo de Vida e indústria de materiais e componentes de construção

Ciclo de vida do Produto (CVP)

Surgiu em **1950** e ganha popularidade **1960** (Mercer, 1993)

Avaliação **quantitativa dos impactos** ambientais de um produto, desde a **extração dos recursos naturais** para a sua fabricação até o momento em que **o produto é descartado**.
(IPT)

6 fases

Identificação de necessidades | design do produto | produção | distribuição | utilização | eliminação.
Alting (1993), citado por Asiedu & Gu (1998),

Yang et.al. (2007) adiciona os conceitos de **reciclagem** ou **tratamento do fim de vida**.

Mercados competitivos, pressionam por redução de custos pela competitividade, devem procurar por modificações para os seus processos, **respeitando o aproveitamento de recursos**. (Nunes, 2004)

Sucesso de novos produtos depende da participação na fase de desenvolvimento, não só dos designers e engenheiros, mas também do departamento de marketing, do departamento de produção, **dos clientes e dos fornecedores**.

Análise de Ciclo de Vida e indústria de materiais e componentes de construção



Indicadores e Institutos Internacionais com influência no Brasil

Ecoinvent – Base de dados mundial de Ciclo de vida +1900 produtos da construção civil (ecoinvent.org)

Sustainable-recycling - recuperação sustentável das chamadas matérias-primas secundárias nos países em desenvolvimento e disponibilizá-las para o mercado internacional. (<https://www.sustainable-recycling.org/>)

Atenção aos Indicadores:

Dados disponíveis dos processos de produtos europeus não são, necessariamente, semelhantes aos nacionais.

Banco Nacional de Inventários de Ciclo de Vida, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

Declaração Ambiental de Produto (DAP) ou EPD (Environmental Product Declaration).

LEED* e o AQUA** – valorização dos produtos e soluções com DAP ou EPD.

*Leadership in Energy and Environmental Design | **Alta Qualidade Ambiental

Certificações ambientais de empreendimentos



LEED - Leadership in Energy
and Environmental Design



Processo AQUA
CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL



Certificações ambientais de empreendimentos



PINHAIS PARK: O PRIMEIRO PROGRAMA HABITACIONAL POPULAR COM CERTIFICAÇÃO GBC NO PAÍS EM PROJETO



Imagem: Pinhais Park

Fonte: <https://www.mapadaobra.com.br/negocios/pinhais-park/>

O **Pinhais Park** é um projeto idealizado para ser o **primeiro empreendimento** do Programa Minha Casa Minha Vida certificado **com o selo GBC de edificações sustentáveis**. Localizado em Curitiba/PR, o projeto foi totalmente desenvolvido desde a sua concepção a partir de conceitos como **inovação e sustentabilidade**, pouco usuais em obras do programa habitacional popular. Construído em wood frame, a partir de blocos de madeira de reflorestamento, com a finalidade de **reduzir o desperdício de materiais e consumo de água** durante a construção, além de ocupar **menos espaço no canteiro de obras** também reduz o desperdício de materiais e emissão de CO₂.

Ações:

- Economia de água (com aproveitamento da água das chuvas)
- Economia de energia (sistema automatizado)
- Reciclagem e otimização dos resíduos e materiais
- Conforto térmico e acústico (com orientação solar e de circulação dos ventos).



A Sustentabilidade na Cadeia Produtiva é de suma importância para a sobrevivência da indústria nacional e preservação dos recursos naturais.

O processo de tornar a produção, uso, reuso, reciclagem e descarte de um produto ou solução mais limpa traz nova luz sobre o tema, evidenciando que o valor agregado ao produto não está limitada ao atendimento diferenciado na transação B2B, “descomoditizando” as relações.

É evidente pelos exemplos citados, a oportunidade de mercado que as soluções sustentáveis e certificadas abrem para o setor como um todo. Associado a isso é fundamental o estímulo junto aos principais mercados (residencial, comercial, industrial, galpões logísticos, entre outros) para gerar demanda e preferência pelas soluções certificadas.

A competitividade setorial é estimulada, assim como a tecnologia, especialmente com as entidades como Secovi, Sinduscon, ASBEA, entre outras fomentando o mercado das soluções sustentáveis e certificadas. A atuação setorial para obtenção dos financiamentos para obtenção destas certificações é fundamental para tornar o objetivo atrativo enão mais uma pedra no caminho.

Um ponto de ameaça é fomentar a preferência do mercado construtor pelas soluções e produtos diferenciados sem respaldo da indústria de produtos e serviços nacional, pode-se ter uma quebra de confiança na cadeia e retrocesso aos produtos e serviços que, em seus processos, causam danos irreversíveis ao meio ambiente.

Referências:

- GBCBRASIL. **Compreenda o LEED**. Disponível em: <https://www.gbcbrasil.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Compreenda-o-LEED-1.pdf> Acesso em: 09 out. 2020.
- GBCBRASIL. **Certificação WELL – Entrevista com o Diretor do International WELL Building Institute**. Publicado em 15 mar. 2016. Disponível em: <https://www.gbcbrasil.org.br/certificacao-well-entrevista-com-o-diretor-do-international-well-building-institute/>. Acesso em: 09 out. 2020.
- UGREEN. **Conheça as principais certificações ambientais do mercado Brasileiro**. Disponível em: <https://www.ugreen.com.br/certificacoes-ambientais/>. Acesso em: 09 out. 2020.
- <http://www.procelinfo.com.br/main.asp?View={8E03DCDE-FAE6-470C-90CB-922E4DD0542C}>
- GEHLEN, Juniana. Aplicando a Sustentabilidade e a Produção Limpa aos Canteiros de Obras. **Key elements for a sustainable world: energy, water and climate change**, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.advancesincleanerproduction.net/second/files/sexoes/6a/6/J.%20Gehlen%20-%20Resumo%20Exp.pdf>.
- Matéria da ASEBEA do mês de Setembro/2020 <http://www.asbea.org.br/noticias/detalhe/asbea-sp-posiciona-se-em-defesa-da-lei-cidade-limpa>
- Site da história do SECOVI SP disponível em: <https://www.secovi.com.br/institucional/sobre-a-entidade/>
- Site da história do SINDUSCON SP disponível em: <https://sindusconsp.com.br/historia/>
- Site da história da ASBEA disponível em: <http://www.asbea.org.br/institucional>
- Site da história do CBIC disponível em: https://cbic.org.br/pt_BR/institucional/

Referências:

<https://sicv.ibict.br/Node/index.xhtml?stock=IBICT> – acesso em 13/10/2020

Alting, L., 1993. Life-cycle design of products: a new opportunity for manufacturing enterprises. *Concurr. Eng. Autom. Tools Tech.* Kusiak Ed Wiley Inc N. Y.

Mercer, D., 1993. A Two-Decade Test of Product Life Cycle Theory. *Br. J. Manag.* 4, 269–274.
doi:10.1111/j.1467-8551.1993.tb00063.x

Nunes, M.L., 2004. Metodologias de desenvolvimento de novos produtos industriais. PhD Thesis. Universidade do Minho.

Yang, X., Moore, P.R., Wong, C., Pu, J., Chong, S.K., 2007. Product lifecycle information acquisition and management for consumer products. *Ind. Manag. Data Syst.* 107, 936–953.

doi:10.1108/02635570710816685

IPT - <https://www.ipt.br/> - acesso em 14/10/2020..