



CONSELHO BRASILEIRO DE
CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

Desafios de Seleção de Materiais e Fornecedores

VERA FERNANDES HACHICH

Conselho Brasileiro da Construção Sustentável – CBCS
TESIS – Tecnologia de Sistemas em Engenharia

5 de novembro 2009

Tópicos Palestra

- Impacto ambiental da construção
- Sustentabilidade via seleção de materiais e fornecedores
- Análise do ciclo de vida
- CBCS
- Ferramenta dos 6 passos
- Conclusões



CBCS

Cenário Mundial

O Homem no século 21 é um ser
URBANO



1900 - 13% pop. mundial urbana

2007 - 50% pop. mundial urbana

Até 2030 -- 60% pop. mundial urbana

Hoje na Am. Latina a população urbana ~ 80%

The Economist, May 3rd 2007
http://www.economist.com/surveys/displaystory.cfm?story_id=9070726



A cidade oficial





Bairros



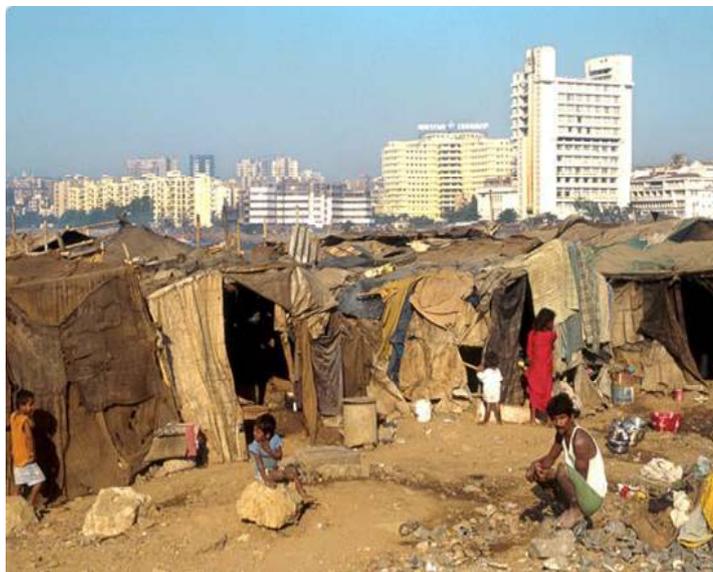
Casas



Edifícios



Bairros e cidades



CBCS

O PROBLEMA

Construção civil é uma das atividades de maior impacto no meio ambiente.

CBCS

**Cadeia produtiva da
construção é responsável por**

Até 75% dos
recursos naturais
consumidos



**A natureza não é um provedor
infinito**

**Consumo de
recursos naturais**



**Esgotamento
de jazidas**



A fabricação dos materiais

Consome energia e recursos

Gera resíduos, poluição (ar, água, solo)

Etapa de transporte impacta no ambiente



O uso dos materiais

Lixiviação de produtos químicos

Insumos para limpeza e manutenção



CBCS

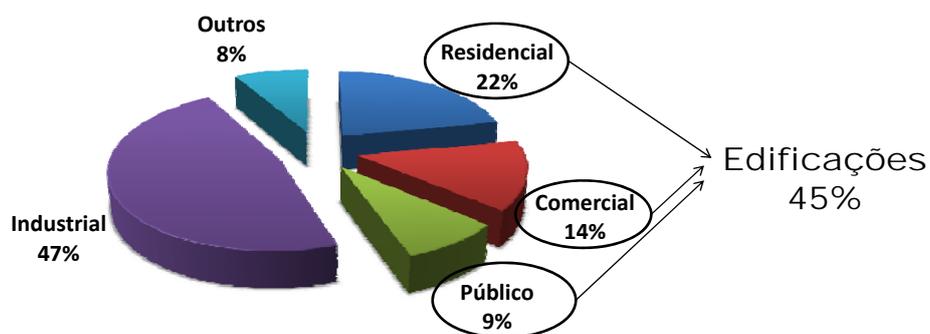
Dados da Construção Civil

- Gera **50% dos** resíduos sólidos urbanos
- Edifícios consomem **40% da** energia mundial
- **50% da** energia elétrica é consumida durante a **operação** das edificações
- Áreas urbanizadas são responsáveis por **50% do** consumo de água potável.



CBCS

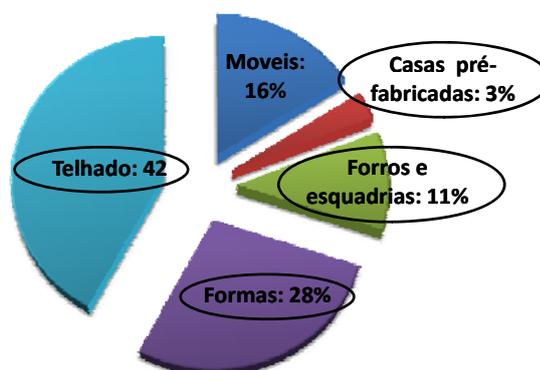
Uso da eletricidade no Brasil



Fonte: MME, Balanço Energético Nacional 2007



A construção civil



é responsável por 84% da madeira consumida



Como alcançar a construção sustentável ?



Materiais são importantes para sustentabilidade



COMO SELECIONAR OS MATERIAIS ?



ANÁLISE DO CICLO DE VIDA

Ferramenta que permite a **quantificação da análise do impacto ambiental de um produto, um sistema ou processo** (contabilidade ambiental)

Análise do “Berço ao Túmulo”

Comparar o impacto ambiental de diferentes produtos com similar função.



EX. ACV: CHAPA METÁLICA (INDICADORES AMBIENTAIS)

Cobertura Chapa metálica simples Fonte: INIES

Reference service life :
50 ans

Simplified functional unit :

Impact environnemental	Valeur total cycle de vie/UF par annuité	Valeur total cycle de vie/UF pour toute la DVT	Unité
Resources depletion	0,00107	0,0535	kg andimony equivalent
Energy resources consumption - total primary energy	3,1	155	MJ
Energy resources consumption - renewable energy	0,245	12,25	MJ
Energy resources consumption - non renewable energy	2,81	140,5	MJ
Water consumption	2,48	124	L
Acid waste	0,138	6,9	kg
Hazardous waste disposal	0,00018	0,009	kg
Non hazardous waste disposal	0,0134	0,67	kg
Inert waste disposal	0,0000611	0,003055	kg
Radioactive waste	0,00000278	0,000139	kg
Climate change	0,196	9,8	kg CO2 equivalent
	0,000764	0,0382	kg SO2 equivalent
Air pollution	28,4	1420	m3
Water pollution	0,0117	0,585	m3
Ozon layer depletion			
Photochemical ozone creation	0,0000153	0,000765	kg ethylene equivalent

Dados não podem ser importados



ANÁLISE DO CICLO DE VIDA

Extração mat. prima



Manufatura



Transporte



Aplicação



Utilização



Destinação



Como os materiais tem sido selecionados?

- Critérios simples
- Tendência de **simplificação**
 - Conteúdo de resíduos
 - Energia incorporada
 - Teor de compostos orgânicos voláteis



Como os materiais tem sido selecionados?

- **Foco no produto:**
 - Ignora diferenças **entre empresas**
 - Informalidade
 - ecoeficiência
 - Ignora **fase de uso** do material
 - Durabilidade



Como os materiais tem sido selecionados?

- **Foco no produto:**
 - Gera **listas de materiais sustentáveis**
 - Independente do **fabricante**
 - Independente do **local de aplicação**
 - Independente de características do projeto



Materiais sustentáveis

Sem nota fiscal?

Podemos dispensar respeito à legislação:

Ambiental
Trabalhista
Fiscal...



FOCO Produto

Ignora:

- Diferenças entre empresas fabricantes;
 - Formalidade do fornecedor;
 - Ecoeficiência do fabricante;
 - Fase de uso do material;
 - Características de projeto;
 - Durabilidade.

Resultado: listas de materiais que ignoram ACV



Proposta do CBCS

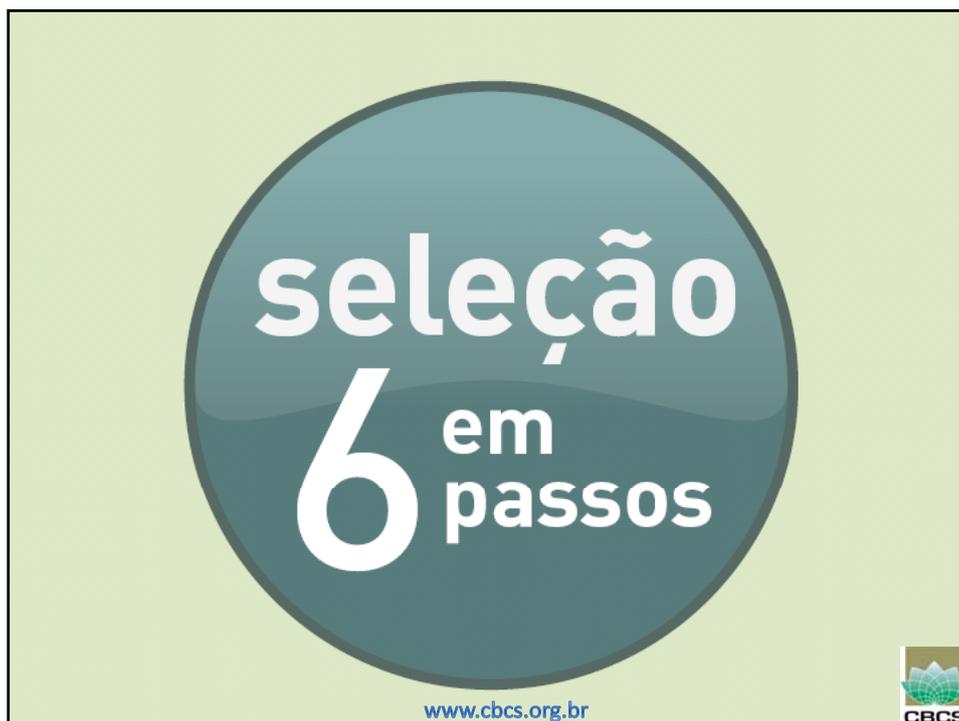
Preparar o futuro:

- **Análise do Ciclo de Vida**
- Declaração Ambiental de Produto
- Melhoria na cadeia de valor da indústria

...enquanto isto

- 1. Informalidade ZERO** – selecionar da fornecedores
- 2. Eco-eficiência** ao longo do **ciclo de vida**.





www.cbcs.org.br

Conselho Brasileiro de Construção Sustentável

Sobre o CBCS
Comitês Temáticos
Notícias
Agenda
Imprensa
Cadastre-se
Fale-se
Fale Conosco
Busca de conteúdos
Mapa do Site

seleção
6 em passos

Login
Senha
 (?)

Próximas Reuniões Comitês Temáticos
leia mais...

2º SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL
Download das apresentações
Clique aqui

II Simpósio Brasileiro de Construção Sustentável mostra a busca pela sustentabilidade na cadeia produtiva do setor

ACESSE O CONTEÚDO DO EVENTO
Palestras para download acesse através do SBCS09.

Posicionamentos CBCS

Comitê de Água - Aproveitamento de fontes alternativas de Água em Edifícios
Comitê de Avaliação de Sustentabilidade - Avaliação de sustentabilidade de empreendimentos
Comitê Econômico Financeiro - Políticas Públicas, Institucionais e Empresariais para Estimulo ao desenvolvimento de Empreendimentos Imobiliários mais Sustentáveis
Comitê de Energia - Aquecimento Solar X Consumo de Água

CBCS



Conselho Brasileiro de
Construção Sustentável

VERSÃO 1.0 fechar X

Seis passos

para seleção de **INSUMOS** e **FORNECEDORES**
com critérios de **SUSTENTABILIDADE**.

Não existe sustentabilidade sem formalidade, legalidade e qualidade. A informalidade tem muitas facetas: (a) sonegação de impostos; (b) desrespeito a legislação ambiental; (c) desrespeito a legislação trabalhista. O Comitê de Materiais desenvolveu uma ferramenta para auxiliar os projetistas, empreendedores e usuários na seleção dos fornecedores e de materiais que serão utilizados na obras. Esse sistema não esgota o assunto mas, é uma estratégia viável para abordar práticas acessíveis a todos os compradores e especificadores de materiais e fornecedores.

Selecionar o material que atende ao desempenho e a função desejado no projeto.

- 1** Verificação da formalidade da empresa fornecedora (CNPJ).
- 2** Verificação da licença ambiental da unidade fabril.
- 3** Respeito às normas técnicas que garantem a qualidade do produto.
- 4** Consultar o perfil de responsabilidade sócio-ambiental da empresa.
- 5** Identificar a existência do verniz verde (greenwash).
- 6** Análise da durabilidade do produto.



1° Passo – Verificação da formalidade das empresas fornecedoras

- Verificação do CNPJ
- Informalidade da cadeia de produção de materiais
 - Vai contra a ética que guia a sociedade e diminui o poder do Estado;
 - A falta de controle, prejudica os produtores responsáveis através da competição desleal.



Informalidade na extração e consumo da madeira nativa



Destroi a Amazônia!



CBCS

SEIS PASSOS para seleção de INSUMOS e FORNECEDORES com critérios de SUSTENTABILIDADE.



Conselho Brasileiro de
Construção Sustentável

1 Verificação da formalidade das empresas fornecedoras

Se o CNPJ (cadastro nacional de pessoa jurídica) de uma empresa não é válido significa que o imposto não está sendo recolhido ou que a empresa não tem existência legal. Em princípio o CNPJ deve estar impresso na embalagem, no produto ou na nota fiscal. Em alguns casos em que o número não esteja disponível (produtos vendidos em quantidades menores que a embalagem do fabricante ou a granel, por exemplo) o CNPJ, é necessário consultar a revenda, o importador ou o fornecedor. A verificação da validade do CNPJ deve ser feita no site da Receita Federal:

[Clique aqui para ir ao site](#)

Caso o CNPJ seja válido, o sistema retorna o nome completo da empresa e o estado da Federação onde a unidade fabril está localizada. Caso o CNPJ não esteja ativo ou válido, o fornecedor deverá ser descartado.

[<voltar ao topo>](#)

[>próximo passo>](#)



CBCS

Ministério da Fazenda Destaque do governo

CADASTRO SINCROIZADO NACIONAL

Emissão de Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

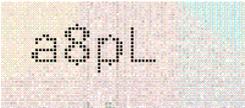
Contribuinte,

Esta página tem como objetivo permitir a emissão do Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral de Pessoa Jurídica pela Internet em consonância com a [Instrução Normativa RFB nº 748, de 28 de junho de 2007](#).

Digite o número de CNPJ da empresa e clique em "Consultar".

CNPJ :

Por favor, repita os caracteres ao lado: 



Se os caracteres da imagem estiverem ilegíveis, gerar outra imagem.

http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNPJ/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp

Internet 100 CBCS

Ministério da Fazenda Destaque do governo

CADASTRO SINCROIZADO NACIONAL

NUMERO DE INSCRIÇÃO	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 08/02/1995
NOME FANTASIA		
TITULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA		
LOGRADOURO	NUMERO	COMPLEMENTO
CEP	BAIRRO/DISTRITO	MUNICIPIO
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 03/11/2005
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL		
SITUAÇÃO ESPECIAL		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 748, de 28 de junho de 2007.
Emitido no dia 26/09/2009 às 15:15:53 (data e hora de Brasília).

CBCS

2º Passo – Verificação da licença ambiental

- A existência de licença não é uma garantia ao meio ambiente, mas...
- A inexistência da licença indica desrespeito à lei.
- A verificação é feita através do órgão estadual competente.



2 Verificação da formalidade da empresa: licença ambiental da unidade fabril

Nenhuma atividade industrial pode operar legalmente sem licença ambiental, concedida pelo órgão ambiental estadual. A existência da licença não é garantia ao meio ambiente, mas a sua ausência praticamente elimina qualquer possibilidade do respeito à lei. Alguns órgãos da federação possibilitam a consulta através do nome da completo da empresa e a da unidade da federação, enquanto outros órgãos exigem o fornecimento do número do processo. Caso o órgão da federação só possibilite a consulta da licença ambiental através do número do processo, solicite ao fabricante uma cópia da licença ou número do protocolo e confirme a validade da licença nos sites abaixo relacionados, de acordo com o estado no mapa. (O estado de São Paulo permite a verificação até pelo CEP.) Clique em um dos estados abaixo:



São Paulo

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB

www.cetesb.sp.gov.br/licenciamentoo/cetesb/processo_consulta.asp

Consultar por número da solicitação, CNPJ, razão social da empresa ou endereço

Como se compra madeira *in natura*

Tanto a madeira nativa quanto a madeira de reflorestamento necessita de autorização governamental, na forma do DOF (Documento de Origem Florestal do IBAMA) ou a GF (Guia Florestal, emitido pela Secretaria do Meio Ambiente de alguns estados). Dê preferência à madeira certificada pela FSC, Cerflor (PEFC).

< voltar ao top



Portal do Governo Cidadão.SP Investimentos.SP Destaques: Portal do GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Licenciamento Ambiental Secretaria de Estado do Meio Ambiente

Fale Conosco | Mapa **CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental**

Consulta a Andamento de Processo

Preencha apenas um dos campos abaixo

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nº Solicitação	CNPJ	Razão Social
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Consulte ..."/>
Endereço	CEP	

<< Home | Onde fazer o licenciamento... | Balcão Único | CETESB | DAIA | DEPRN | DUSM | GRAPROHAB | Legislação Ambiental | Perguntas mais Frequentes



2 Verificação da formalidade da empresa: licença ambiental da unidade fabril

Nenhuma atividade industrial pode operar legalmente sem licença ambiental, concedida pelo órgão ambiental estadual. A existência da licença não é garantia ao meio ambiente, mas a sua ausência praticamente elimina qualquer possibilidade do respeito à lei. Alguns órgãos da federação possibilitam a consulta através do nome da empresa e a da unidade da federação, enquanto outros órgãos exigem o fornecimento do número do processo. Caso o órgão da federação só possibilite a consulta da licença ambiental através do número do processo, solicite ao fabricante uma cópia da licença ou número do protocolo e confirme a validade da licença nos sites abaixo relacionados, de acordo com o estado no mapa. (O estado de São Paulo permite a verificação até pelo CEP.) Clique em um dos estados abaixo:



São Paulo

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB

www.cetesb.sp.gov.br/licenciamento/cetesb/processo_consulta.asp

Consultar por número da solicitação, CNPJ, razão social da empresa ou endereço

Como se compra madeira *in natura*

Tanto a madeira nativa quanto a madeira de reflorestamento necessita de autorização governamental, na forma do DOF (Documento de Origem Florestal do IBAMA) ou a GF (Guia Florestal, emitido pela Secretaria do Meio Ambiente de alguns estados). Dê preferência à madeira certificada pela FSC, Cerflor (PEFC).

< voltar ao top

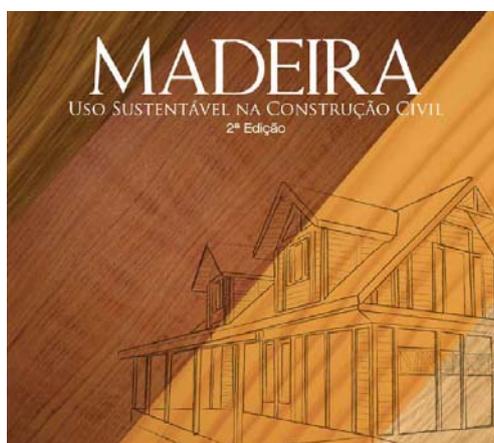


Tipos de Madeira

- **Madeira legal** - Madeira de espécies nativas acompanhada pelo DOF ou a madeira de espécies exóticas acompanhadas pela nota fiscal de carga. Documento de Origem Florestal, http://servicos.ibama.gov.br/ctf/modulos/dof/consulta_dof.php
- **Madeira certificada** - Processo produtivo agrega exigências e características ambientais estipuladas por certificadoras credenciadas pelo Conselho de Manejo Florestal (FSC ou Cerflor).
- **Madeira Plantada** - Grandes plantações de espécies exóticas de madeira de rápido crescimento e produtividade elevada.
Solução sustentável, mesmo se não for certificada.



**Utilizar alternativas que não estejam,
sob pressão de exploração**



Recomendações do CT Materiais - CBCS

- Utilizar madeira em **aplicações duráveis** como forma de **fixar carbono**.
- **Redução do emprego de madeira em aplicações de curta vida útil** (formas, escoras, madeira exposta às intempéries).
- Substituir o uso de **madeira nativa não certificada por madeira plantada**.
- **Madeira nativa somente se for certificada**, o que garante seu manejo e legalidade.
- É necessário elaborar uma proposta de **correção da resolução CONAMA 307 e desenvolver soluções para a gestão adequada dos resíduos de madeira industrializada**.



3° Passo – Qualidade do Produto: Respeito às Normas Técnicas

- Baixa qualidade é fonte de desperdício e prejuízo
 - Consumidor
 - Meio-ambiente
- Redução da qualidade é estratégia de competição desleal
- Link para site PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat)



Qualidade não é importante?



Material reciclado pode não ser ecoeficiente:



Telha Reciclada após ~2 anos

Ministério das Cidades Destques do Governo

PROGRAMA BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DO HABITAT

enquetes
perguntas frequentes
glossário
mapa do site
links
contato

O PBQP-H | Porque e como participar | Estrutura | Projetos | Programa nos Estados | Resultados | Imprensa | Download

BUSCA busca avançada

FÓRUM cadastro acesso

BÚSSOLA DA QUALIDADE

Sistema Nacional de Avaliação Técnica - SINAT

A inovação tecnológica na produção habitacional é um tema que sempre esteve presente nas preocupações de toda a cadeia produtiva da construção civil.

LEIA +

OCOs autorizados a atuar no SIAC Inmetro e Comissão Nacional do SIAC autorizam os Organismos Certificadores de Obras a atuar no SIAC/PBQP-H.

LEIA +

Como participar?
Adesão Nível 'D' SIAC
Empresas Avaliadas
Materiais Avaliados
Produtos Conformes e não-conformes

Agentes do setor | Contratante | Consumidores | Instituições

Como participar
Etapas de implementação
Acordos Setoriais
SIAC
SiMaC
Representantes Estaduais
Estrutura

CTECH | SIAC | SiMAC

AGENDA PBQP-H

EVENTOS

ENATC 2008
Acontecerá de 7 a 10 de outubro de 2008 em Fortaleza-CE, o XII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído - ENTAC.

NOTÍCIAS

Extensão da presidência do CTECH
44ª Reunião CTECH
LEIA +

SINAT: ABERTO PARA CREDENCIAMENTO DE ITA's
As instituições técnicas que tenham interesse em participar como Ita (Instituição Técnica Avaliadora) poderão solicitar credenciamento.

CBCS

PEQP Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Programas Setoriais da Qualidade (PSQ)

★ Cimento Portland.....	05.01	★ Portas/Janelas alumínio.....	05.19
■ Argamassa Básica Industrializada	05.02	★ Portas/Janelas em PVC.....	05.10
★ Aço para Armaduras de Concreto.....	05.04	★ Forro de PVC.....	05.17
■ Concreto dosado em central	05.08	★ Fechaduras.....	05.18
★ Cal Hidratada.....	05.13	★ Cerâmica de Revestimento.....	05.11
★ Bloco de Concreto.....	05.25	★ Tinta.....	05.22
★ Bloco Cerâmico.....		● Vidros planos.....	
● Componentes de Madeira.....	05.12	★ Tubos e Conexões em PVC.....	05.05
★ Laje Pré-moldada.....		★ Tubos PVC p/ Infra-Estrutura...	05.20
★ Argamassas industrializadas-Colantes.....	05.21	★ Tubos de PRFV.....	05.26
● Telha Cerâmica.....	05.16	★ Tubos de aço	05.15
★ Telha de aço.....	05.14	★ Metais sanitários	05.06
★ Portas/Janelas em aço.....	05.24	★ Louças sanitárias.....	05.07
★ Gesso Acartonado		★ Reservatórios de água PE/PP...	05.09
		★ Caixas de Descarga.....	05.23
		★ Eletrodutos	
		● Fios e Cabos/Material Elétrico....	
		★ Reservatórios de PRFV.....	05.27
		★ Extintores de Incêndio.....	

★ PSQ em andamento
■ PSQ não formulado até o momento
● produtos sem PSQ



Programa Brasileiro da Qualidade e
Produtividade do Habitat

RELAÇÃO DAS EMPRESAS NÃO CONFORMES

EMPRESAS	EMPRESAS NÃO-CONFORMES		
	Marcas comercializadas de tintas latex econômicas em não conformidade	Marcas comercializadas de massas niveladoras em não conformidade	Marcas Comercializadas de esmaltes sintéticos Standard em não conformidade
3RM IND. DE TINTAS E VERNIZES LTDA. - ME	TINTA PVA VÊNUS PLUS TINTA VINIL ACRÍLICA HOME PLAST	HOMENEX MASSA CORRIDA ACRÍLICA	--
COLATEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	CASTOR TINTA ROSCA	--	--
COLORIN INDUSTRIAL S/A	COLORIN LÁTEX PREMIUM COLORIN QUALITY	COLORIN MASSA ACRÍLICA	--
DURAMAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	CRONO LÁTEX ACRÍLICO ECONÓMICO	--	--
INDÚSTRIA DE TINTAS ALTEROSA LTDA.	TINTA LARUL INTERIORES	--	--
INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS FERRAZ LTDA.	SATO LÁTEX PLUS ACRÍLICO PROFISIONAL	SATO MASSA CORRIDA INTERIOR	--
INDÚSTRIAS QUÍMICAS TRAJÁ LTDA.	CASALINDA LÁTEX PVA CASALINDA VINIL ACRÍLICO	--	--
INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS JAVAE LTDA.	METALORIL LÁTEX ACRÍLICO COLORES	--	--
INORCOLA INDÚSTRIAS LTDA.	NOSSADOR TINTA LÁTEX	--	--
QUALIFLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS LTDA.	--	--	QUALIFLEX ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE
SPARTEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS LTDA.	NOVO SPARTEX LÁTEX PVA NOVO SPARVIL LÁTEX PVA	--	--
SOLVENTEX INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.	--	--	ESMALCOR ESMALTE SINTÉTICO
TINTAS HIDRACOR S/A	--	MASSA CORRIDA HIDRALATEX	--
WORK INDUSTRIAL LTDA.	NATEX BITRA VINIL ACRÍLICA	INTEX MASSA ACRÍLICA	--



4º Passo – Perfil de responsabilidade sócio-ambiental da empresa

Relatórios, Certificações, home-page

1. A política de responsabilidade sócio-ambiental
2. Práticas de sustentabilidade é aplicada a todos os produtos ?
3. A sustentabilidade é parte da visão e missão da empresa e parceiros?



4° Passo – Perfil de responsabilidade sócio-ambiental da empresa

4. Existe compromisso com a saúde e segurança dos operários?
5. Reconhece eventuais produtos tóxicos e discute a sua eliminação?
6. Política de gestão dos resíduos de montagem e pós-uso?
7. Apóia organizações que promovem a construção sustentável?
8. *Aplica o conceito de Análise do Ciclo de Vida?*



5° Passo – Cuidado com o “verniz verde”

- 1- **Pecado de disfarçar os aspectos negativos do produto destacando os aspectos positivos**
(produto reciclável mas que gasta muita água e energia para ser produzido)
- 2- **Pecado da ausência de provas**
(material sem verificação comprovada ou feita por parte desconhecida)
- 3- **Pecado da imprecisão:**
“produto verde” “conscientemente ecológico”
- 4- **Pecado da irrelevância**
Livres de CFC pois se não fosse não teria licença
- 5- **Pecado da mentira**
- 6- **Pecado do “dos males o menor”**
Cigarro orgânico



6° Passo – Analise a durabilidade do produto nas condições do seu projeto

Analisar o ciclo de vida do produto

- Durabilidade
- Consumo de materiais
- Eco-eficiência da produção
- Saúde e segurança
 - Usuários
 - Trabalhadores



**Selecione produtos duráveis
na aplicação**

**Depende do
projeto**

Durabilidade não é propriedade do material



Projeto e Durabilidade de Madeira



Autoria da ferramenta dos 6 passos

Comitê Temático Materiais – CBCS
Coordenador: Prof. Vanderley John

Objetivo - Desenvolver conceitos e ferramentas para promover a sustentabilidade na cadeia produtiva de materiais bem como promover o uso e destinação final sustentável.



Comitê Temático Materiais – CBCS

Plano de Ação

- Diagnóstico Setorial de Práticas Sustentáveis
- Agenda de Sustentabilidade por cadeias de valor
- Ferramenta para uso e destinação sustentável de materiais



Posicionamentos CT Materiais

- Materiais, Componentes e a Construção Sustentável
- Uso Sustentável da Madeira na Construção Civil

MATERIAS, COMPONENTES E A CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

Introdução

A utilização de materiais de construção é uma atividade importante para a construção sustentável, pois é através dela que se pode obter os melhores resultados ambientais, sociais e econômicos. Este documento apresenta as principais práticas sustentáveis para a utilização de materiais de construção, visando a redução do impacto ambiental, a melhoria da qualidade de vida e a promoção do desenvolvimento sustentável.

Objetivos

Este documento tem como objetivo principal apresentar as principais práticas sustentáveis para a utilização de materiais de construção, visando a redução do impacto ambiental, a melhoria da qualidade de vida e a promoção do desenvolvimento sustentável.

Benefícios

A utilização de materiais de construção sustentáveis pode trazer diversos benefícios, como a redução do impacto ambiental, a melhoria da qualidade de vida e a promoção do desenvolvimento sustentável.

Conclusão

A utilização de materiais de construção sustentáveis é uma prática essencial para a construção sustentável, pois contribui para a redução do impacto ambiental, a melhoria da qualidade de vida e a promoção do desenvolvimento sustentável.

USO SUSTENTÁVEL DA MADEIRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Introdução

A utilização de madeira na construção civil é uma prática sustentável, pois a madeira é um material renovável e de origem natural. Este documento apresenta as principais práticas sustentáveis para a utilização da madeira na construção civil, visando a redução do impacto ambiental, a melhoria da qualidade de vida e a promoção do desenvolvimento sustentável.

Objetivos

Este documento tem como objetivo principal apresentar as principais práticas sustentáveis para a utilização da madeira na construção civil, visando a redução do impacto ambiental, a melhoria da qualidade de vida e a promoção do desenvolvimento sustentável.

Benefícios

A utilização de madeira na construção civil pode trazer diversos benefícios, como a redução do impacto ambiental, a melhoria da qualidade de vida e a promoção do desenvolvimento sustentável.

Conclusão

A utilização de madeira na construção civil é uma prática sustentável, pois contribui para a redução do impacto ambiental, a melhoria da qualidade de vida e a promoção do desenvolvimento sustentável.



Grupo de Trabalho de Materiais

É um forum aberto aos associados



Conclusão

Precisamos transformar a cadeia produtiva

Precisamos de análise do ciclo de vida

Precisamos de um agenda da construção sustentável



Neste momento...

- 6 Passos do CBCS - www.cbcs.org.br
- **Zero informalidade** é prioridade.
- Eco-eficiência ao longo do **ciclo de vida**



Obrigada

vera@tesis.com.br

www.cbcs.org.br

