



SINDUS  
CON SP



MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



# Evolução da Sustentabilidade / ESG no setor da Construção civil nos últimos 12 meses



Reunião GT Sustentabilidade  
03/10/2023





SINDUS  
CON SP

## TEMAS RELEVANTES

- ✓ Mudanças Climáticas
  - ✓ Inventário Obras
  - ✓ Inventário Setorial
  - ✓ Análise Ciclo de Vida
- ✓ Eficiência Energética
- ✓ Pegada Hídrica
- ✓ Infra Estrutura Verde /Soluções Baseadas na Natureza
- ✓ Uso da Madeira na Construção Civil
- ✓ Gestão Resíduos
  - ✓ Destinação de solo
  - ✓ Logística Reversa
- ✓ Áreas contaminadas
- ✓ ESG



SINDUS  
CON SP



COMASP  
Centro de  
Mudanças  
SINDUS CON SP

## TEMAS RELEVANTES

- ✓ Mudanças Climáticas
  - ✓ Inventário Obras
  - ✓ Inventário Setorial
  - ✓ Análise Ciclo de Vida – materiais e edificações



SINDUS  
CON SP

# Agentes Financeiros

Linhas de Financiamento para Obras Sustentáveis solicitam a apresentação do inventário de emissões da obra



Fundos Verdes



## Plano Empresário Sustentável

Objetivo: incentivar a cultura de práticas sustentáveis nas obras e ao consumidor



Financiamento diferenciado aos projetos imobiliários residenciais com certificações ambientais AQUA (Fundação Vanzolini/USP) ou GBC Condomínio (Green Building Council Brasil).



potencial redução no consumo final na vivência dos empreendimentos certificados

-50%

-40%

-90%

OBRA SUSTENTÁVEL FINANCIADA PELO SANTANDER.



Taxa diferenciada para clientes de obras certificadas



desenvolvimento e acompanhamento do projeto

Abrangência das certificações



acompanhamento da eficiência e execução da obra



conclusão maximização do valor imobiliário

Foco das certificações

- Eco-Construção: Processos Construtivos
- Eco-Gestão: Recursos Naturais
- Saúde: Qualidade Sanitária do ambiente, água e ar



# Políticas Públicas

## Inventários de Emissões



### **PORTARIA Ministério das Cidades MCID Nº 725, DE 15 DE JUNHO DE 2023**

Portaria: Dispõe sobre as especificações urbanísticas, de projeto e de obra e sobre os valores de provisão de unidade habitacional para empreendimentos habitacionais no âmbito das linhas de atendimento de provisão subsidiada de unidades habitacionais novas em áreas urbanas com recursos do Fundo de Arrendamento Residencial e do Fundo de Desenvolvimento Social, integrantes do Programa Minha Casa, Minha Vida, de que trata a Medida Provisória nº 1.162, de 14 de fevereiro de 2023

#### **Anexo IV**

#### **Tabela 2 – Especificações recomendáveis da obra:**

#### **III. Avaliação**

a) Utilização de ferramenta para cálculo de inventário da emissão de Carbono, para avaliação da emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE), **por meio da ferramenta CECarbon** ou outras

# Políticas Públicas

## Inventários de Emissões



### REQUISITO 61

10  
PONTOS

Compensação de 60% das emissões de gases de efeito estufa - GEE, com base em inventário para compensação/ neutralização de emissão de GEE. O inventário deve refletir adequadamente as emissões da construção, através de metodologia consistente .

**COMO AVALIAR:** Avaliar o inventário apresentado pela Construtora, elaborado através de metodologia consistente, por exemplo, poderá ser usada a plataforma CECarbon, desenvolvida pelo Sinduscon-SP, que é online e auxilia na mensuração do consumo energético e das emissões de GEE, dentro de uma perspectiva de ciclo de vida na etapa da construção da edificação. Avaliar a certificação da compensação de emissões que ofereça índice de no mínimo 60% das emissões de GEE calculadas na fase construtiva.

**DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA:** Inventário emitido através de metodologia consistente e Certificado RCE (Reduções Certificadas de Emissões).

<http://www.iptuverde.salvador.ba.gov.br/>



SINDUS  
CON SP

O Programa de Certificação Sustentável IPTU Verde é uma iniciativa da Prefeitura Municipal do Salvador, que visa incentivar empreendimentos imobiliários residenciais, comerciais, mistos, institucionais e industriais a realizarem ações e práticas de sustentabilidade, concedendo-lhes a desoneração tributária ao Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana

# CECarbon - Calculadora de Consumo Energético e Emissões de Carbono na Construção Civil



The screenshot shows the CECarbon website interface. At the top, there is a navigation bar with the CECarbon logo and links for 'Login', 'Cadastre sua obra', 'Fazer uma simulação', 'Sobre a CECarbon', and 'Blog'. The main content area features a large illustration of a city skyline with construction cranes. To the left of the illustration, the text reads: 'Buscamos a transição para uma economia sustentável, eficiente e de baixo carbono. A construção civil é um dos pilares da sociedade e acompanha essa tendência.' Below this text is a green button labeled 'ENTRAR'.

✓ LANÇADA EM  
DEZEMBRO DE 2020

Convênio Secretaria  
Nacional de Habitação  
GIZ e SindusCon-SP  
[www.cecarbon.com.br](http://www.cecarbon.com.br)



CECarbon

# Por que usar?

## PROJETAR E CONSTRUIR COM MENOR IMPACTO AMBIENTAL

**NO PROJETO:** Buscar Melhores Soluções

**NA EXECUÇÃO DA OBRA:** Buscar Melhores Soluções Construtivas e Melhores Opções de Materiais / Equipamentos

**“Não se pode gerir o que não se pode medir”**



CECarbon

## DIFERENCIAIS CECARBON

**É GRATUITA;  
FÁCIL DE ACESSAR;  
APLICÁVEL A DIFERENTES TIPOLOGIAS DE EDIFICAÇÕES;  
PODE SER USADA POR EMPRESAS DE TODOS OS PORTES;  
PODE SER USADA POR ENGENHEIROS, ARQUITETOS, ESTUDANTES;  
ÓRGÃOS DE GOVERNO TEM DEMONSTRADO INTERESSE;**

**Ferramenta construída com as empresas do setor imobiliário, o que a torna mais próxima à realidade das obras e facilita sua usabilidade**



# Abrangência

- ✓ SE APLICA A TODAS TIPOLOGIAS DE EDIFICAÇÕES
- ✓ ESCOPOS: PRODUTO E CONSTRUÇÃO



**• PARÂMETROS MENSURADOS •**



CO<sub>2</sub>

**Emissões de Gases de Efeito Estufa**  
Medido em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (tCO<sub>2</sub>e)



**Consumo energético ou energia embutida**  
Medido em mega joules (MJ)

**• FRONTEIRAS DO CICLO DE VIDA •**

A CECarbon oferece resultados para a fronteira de berço a entrega da obra, levando em consideração as fases do Produto e da Construção, o que equivale ao intervalo A1-A5 da norma CEN TC350.

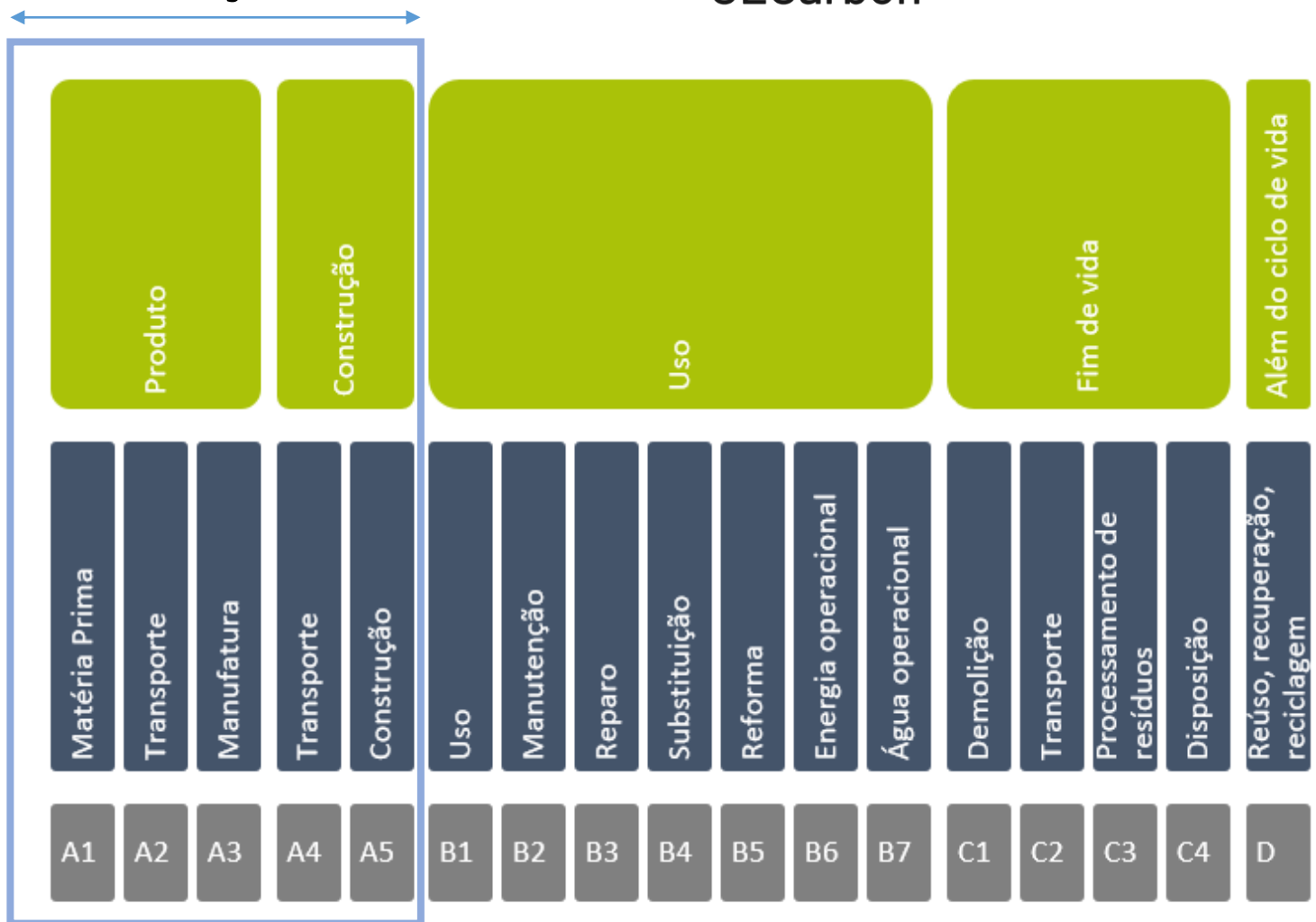
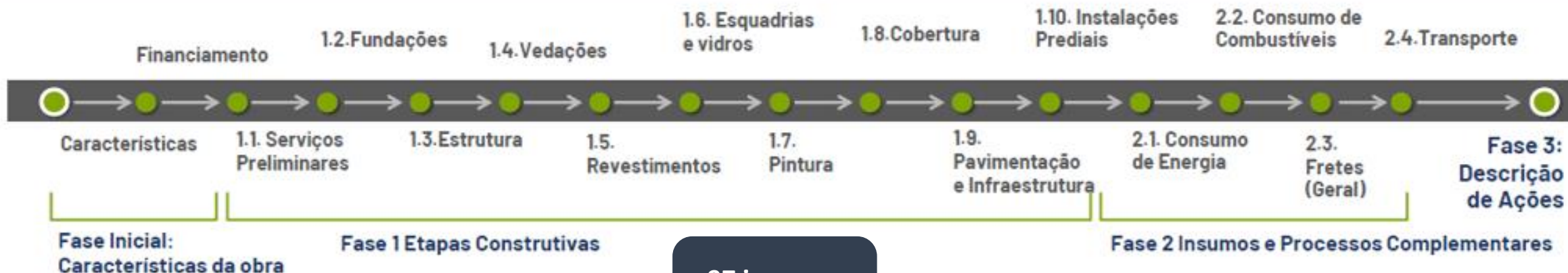


Figura 1: Escopo da ACV de edificios de acordo com as normas CEN TC350.

Fonte: CEN (2020)

## Passo a passo para inserir informações!



**97 insumos cadastrados**

**10 Etapas construtivas e dados de entrada**

Etapa Construtiva	Dado de Entrada 1	Dado de Entrada 2	Dado de Entrada 3
Serviços Preliminares	Transporte de solo	Uso de combustíveis	-
Fundações	Consumo de materiais	Frete de materiais	Uso de combustíveis
Estrutura	Consumo de materiais	Frete de materiais	Uso de combustíveis
Vedações	Consumo de materiais	Frete de materiais	Uso de combustíveis
Revestimentos	Consumo de materiais	Frete de materiais	Uso de combustíveis
Esquadrias e Vidros	Consumo de materiais	Frete de materiais	Uso de combustíveis
Pintura	Consumo de materiais	Frete de materiais	Uso de combustíveis
Cobertura	Consumo de materiais	Frete de materiais	Uso de combustíveis
Pavimentação e Infraestrutura	Consumo de materiais	Frete de materiais	Uso de combustíveis
Instalações Prediais	Consumo de materiais	Frete de materiais	Uso de combustíveis

**Insumos e Processos Complementares**

**Consumo de Energia Elétrica**

Energia adquirida do sistema elétrico nacional (SIN)

**Consumo Geral de Combustíveis**


Consumos gerais durante a obra, não identificados nas etapas construtivas

**Fretes Gerais**

Fretes gerais durante a obra, não identificados nas etapas construtivas

**Combustível em Máquinas**

Transporte de resíduos da obra, para diferentes destinações





## Resultados

- ✓ **Resultados Absolutos:** total da obra para emissões de GEE e de consumo energético/energia embutida;
- ✓ **Resultados por Etapa da Obra:** ex. Serviços Preliminares, dividido em Transporte de Solo e Uso de Combustíveis;
- ✓ **Resultados por Categoria e Subcategoria:** Bens e Serviços Comprados, Combustão Móvel e Estacionária, Energia Adquirida (Nomenclatura do Programa Brasileiro GHG Protocol);
- ✓ **Resultados por Escopo:** Escopo 1: emissões diretas; Escopo 2: emissões indiretas aquisição de energia; Escopo 3: emissões indiretas; Emissões biogênicas;
- ✓ **Resultados por Fonte Individualizada:** apresentar maior nível de detalhe dos dados, o que possibilita uma gestão mais eficiente.



## Dados confiáveis!

- ✓ Fazer reportes de acordo com metodologias internacionais;
- ✓ Ter relatórios validados de sustentabilidade da organização;
- ✓ Ter visão específica de melhorias;

- ✓ Comunicações internas ou externas, estudos ou publicações específicas;
- ✓ Comunicações diretas com investidores;
- ✓ Relatórios específicos para agências de financiamentos;
- ✓ Composição de informações de iniciativas em sustentabilidade, como o Índice de Sustentabilidade Empresarial;
- ✓ Composição de estudos específicos, como por exemplo pegadas energéticas ou de carbono.



CECarbon



## Reporte de Resultados



# Alinhada com a sustentabilidade



SINDUS  
CON SP



## OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Os resultados da CECarbon são fundamentais para o planejamento estratégico, mas devem ir além.

Assim, estão alinhados com as principais iniciativas globais de reporte e transparência.



CECarbon



**Inventário de carbono traz competitividade à sua empresa**

Os benefícios vão desde a conquista de marketing ambiental positivo até a redução de custos relacionados às etapas de seu processo e cadeia produtiva.

# Alguns números

- ✓ Acessos à plataforma (até 23/08/23): 5,5 mil
- ✓ Usuários cadastrados (até 23/08/23): 445
- ✓ Inventários concluídos (obra completa): + 100
- ✓ 10 Estados + DF que utilizam a CECarbon:  
Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Maranhão, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, São Paulo e Distrito Federal
- ✓ Países que acessaram a plataforma:



CECarbon



SINDUS  
CON SP

A maior utilização da CECarbon irá contribuir para formação de um banco de dados nacional, possibilitando a criação e acompanhamento de indicadores do setor de edificações, possibilitará também a análise por tipologia de obra



# Curso prático para uso da ferramenta CECarbon

## OBJETIVO:

Capacitar os usuários na utilização da ferramenta de cálculo de Consumo Energético e Emissões de Carbono na Construção Civil,

- ✓ EAD
- ✓ Gratuito
- ✓ Avaliação
- ✓ Emissão de certificado
- ✓ Carga horária: 5h30

## INSCRIÇÃO:

<https://sindusconsp.com.br/universidade/curso-pratico-para-uso-da-ferramenta-cecarbon-calculadora-de-consumo-energetico-e-emissoes-de-carbono-na-construcao-civil/>





# 24º PRÊMIO CBIC INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE 2022



SINDUS  
CON SP

24º PRÊMIO CBIC  
INOVAÇÃO E  
SUSTENTABILIDADE  
2022

# VENCEMOS!

Obrigado a todos por essa grande conquista



## CECarbon



REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO




## Aliança para redução de GEE no setor de construção e incorporação imobiliária

Lançamento 21 de setembro 2022

Parceria entre as entidades **ABRAINC**, **SECOVI-SP** e **SINDUSCON-SP** para atuar nas ações relacionadas ao tema de Mudanças Climáticas na Construção, com foco inicial na redução das emissões de carbono:

- Atendimento ao Decreto Federal nº 11.075/22 - estabelecimento de metas de redução de emissão;
- Regulações de Instituições Financeiras (BC e CVM) - financiamentos atrelados a apresentação de inventários;
- Regulação de Seguros - análise do impactos ambientais. Ex: impacto de eventos climáticos extremos nos empreendimentos.
- 68 empresas participantes.

<https://aliancagee.com.br/>



**Aliança pela redução de  
Gases do Efeito Estufa (GEE)  
no setor de construção  
e incorporação imobiliária**





# TEMAS RELEVANTES

✓ Eficiência Energética

# Convênio Eletrobras/ Procel e SindusCon-SP



SINDUS  
CON SP

SindusCon  SP



PROCEL  
PROGRAMA NACIONAL  
DE CONSERVAÇÃO DE  
ENERGIA ELÉTRICA



## Produto 1: Normas em Eficiência Energética em Edificações

### DESEMPENHO TÉRMICO EM EDIFICAÇÕES

- ❖ **15220-1 Desempenho térmico de edificações Parte 1: Definições, símbolos e unidades**
  - Aprovado o cancelamento pela CE, mas a ser revisto após a finalização da revisão das outras partes para ter certeza que não será necessária
- ❖ **15220-2 Desempenho térmico de edificações Parte 2 – Componentes e elementos construtivos das edificações — Resistência e transmitância térmica — Métodos de cálculo (ISO 6946:2017 MOD)**
  - Publicada em 09/02/2022
- ❖ **15220-3 Desempenho térmico de edificações Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social**
  - Em discussão
- ❖ **15220-4 Desempenho térmico de edificações Parte 4: Medição da resistência térmica e da condutividade térmica pelo princípio da placa quente protegida**
  - Cancelada - o mercado utiliza as normas ASTM
- ❖ **15220-5 Desempenho térmico de edificações Parte 5: Medição da resistência térmica e da condutividade térmica pelo método fluximétrico**
  - Cancelada - o mercado utiliza as normas ASTM

### ILUMINAÇÃO NATURAL

- ❖ **5215-1 Iluminação natural Parte 1: Conceitos básicos e definições**
  - Em discussão na CE
- ❖ **15215-2 Iluminação natural Parte 2 - Procedimentos de cálculo para a estimativa da disponibilidade de luz natural e para a distribuição espacial da luz natural**
  - Publicada em 09/06/2022
- ❖ **15215-3 Iluminação natural Parte 3: Procedimento de cálculo para a determinação da iluminação natural em ambientes internos**
  - Em discussão na CE
- ❖ **15215-4 Iluminação natural Parte 4: Verificação experimental das condições de iluminação interna de edificações - Método de medição**
  - Aprovada para Consulta Nacional, aguardando ABNT
- ❖ **Projeto de norma de desempenho de edificações não residenciais**
  - Texto do projeto enviado ao SindusCon-SP, entrará em discussão na CE após outras normas base serem aprovadas.

# Convênio Eletrobras/ Procel e SindusCon-SP



SINDUS  
CON SP



## TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DE 14 NORMAS ISO

- ❖ **NBR ISO 52010-1 Desempenho energético de edifícios — Condições climáticas externas Parte 1: Conversão de dados climáticos para cálculos de energia**
  - Publicada em 09/02/2022
- ❖ **NBR ISO 10456 Materiais e produtos de construção - Propriedades higrotérmicas - Valores e procedimentos de projeto tabulados para determinar valores térmicos declarados e de projeto**
  - Publicada em 26/05/2022
- ❖ **NBR ISO 10077-1 Desempenho térmico de janelas, portas e persianas - Cálculo da transmitância térmica Parte 1: Geral**
  - Publicada em 25/11/2022
- ❖ **ISO 10077-2 Desempenho térmico de janelas, portas e persianas — Cálculo da transmitância térmica — Parte 2: Método numérico para quadros**
  - Aprovada para Consulta Nacional
- ❖ **NBR ISO 9050 Vidros na construção civil - Determinação da transmissão de luz, transmissão direta solar, transmissão total de energia solar, transmissão ultravioleta e propriedades relacionadas ao vidro**
  - Publicada em 12/05/2022
  - Publicada pelo CB037
- ❖ **ISO 15099 Desempenho térmico de janelas, portas e dispositivos de sombreamento — Cálculos detalhados**
  - Texto em discussão no GT
- ❖ **ISO 13789 Desempenho Térmico das Edificações — Coeficientes de transferência de calor por transmissão e ventilação – Método de cálculo**
  - Em discussão na CE 02 135 007
- ❖ **ISO 12631 Desempenho térmico de fachadas cortina — Cálculo da transmitância térmica**
  - Aguardando iniciar a discussão
- ❖ **ISO 22185-1 Diagnosticar danos causados pela umidade em edifícios e implementar contramedidas — Parte 1: Princípios, nomenclatura e mecanismos de transporte de umidade**
  - Texto em discussão no GT
- ❖ **ISO 52000-1 Desempenho energético de edificações – Avaliação global DEE – Parte 1: estrutura geral e procedimentos**
  - Aguardando, texto já discutido na CE, aguardando publicar outras normas citadas antes.
- ❖ **NBR ISO 52010-1 Desempenho energético de edifícios — Condições climáticas externas Parte 1: Conversão de dados climáticos para cálculos de energia**
  - Publicada em 09/02/2022
- ❖ **ISO 52016-1 Desempenho energético de edifícios — Demanda de energia para aquecimento e resfriamento, temperaturas internas e cargas de calor sensível e latente — Parte 1: Procedimentos de cálculo**
  - Em discussão na CE 02 135 007
- ❖ **ISO 52017-1 Desempenho energético de edificações – Cargas térmicas de calor sensível e latente e temperatura internas – Parte 1: Procedimentos de cálculo genérico**
  - Consulta encerrou em 6/2, aguardando publicação
- ❖ **ISO 52031 Desempenho energético de edificações — Método de cálculo da demanda energética do sistema e eficiência do sistema — Sistema de insuflamento para o espaço (aquecimento e resfriamento)**
  - Texto em discussão no GT



# Convênio Eletrobras/ Procel e SindusCon-SP

SindusCon  SP



## Resultados



[Projetos](#) [Comissão de estudos](#) [Calendário](#) [Fique por dentro](#) [Contato](#) 

## PLATAFORMA DE NORMALIZAÇÃO PARA EDIFICAÇÕES

Buscamos a eficiência nas edificações por meio da normalização e suas respectivas atualizações, traduções e publicações.

[Quem somos](#)

[Projetos](#)



[Projetos](#) [Comissão de estudos](#) [Calendário](#) [Fique por dentro](#) [Contato](#) 

Projeto

## EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM EDIFICAÇÕES

Grupo de estudos permanente para elaboração e atualização de Normas Técnicas junto ao ABNT/CB002

**OBJETIVO DO PROJETO**

Buscamos a eficiência energética nas edificações por meio da normalização e suas respectivas atualizações, traduções e publicações.



SINDUS  
CON SP

# Guia Interativo de Eficiência Energética em Edificações



TIPOLOGIAS ▼ TEMAS FUNDAMENTAIS CONCEITOS DE PROJETO FERRAMENTAS E SUBSÍDIOS CONTEÚDOS ADICIONAIS ESTUDOS DE CASO NOTÍCIAS



✓ Lançamento: dezembro de 2018

Próximos passos:

✓ Lançamento versão atualizada: previsão março de 2024



Por meio de: **giz** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



[www.guiaenergiaedificacoes.com.br](http://www.guiaenergiaedificacoes.com.br)



# TEMAS RELEVANTES

✓ Pegada Hídrica



# Pegada Hídrica



SINDUS  
CON SP

QUANTO CONSUMIMOS DE ÁGUA (M<sup>3</sup>)  
PARA PRODUZIRMOS 1 M<sup>2</sup> DE ÁREA CONSTRUÍDA?

QUAL É O ÍNDICE RELATIVO DE CONSUMO DOS SEUS EMPREENDIMENTOS?  
QUAL É A PEGADA HÍDRICA DOS SEUS EMPREENDIMENTOS?  
PRODUTO + EXECUÇÃO + USO E OCUPAÇÃO



**OBJETIVO**  
Elaboração do Guia Metodológico para orientar e padronizar a elaboração de Inventários de Pegada Hídrica no setor de edificações.

**PRAZO**  
Início Fev 2019  
Lançamento Out 2019

**PARTICIPANTES**  
FAWER  
MRV  
TECNISA  
TEGRA  
TRISUL

**REALIZAÇÃO:**  
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL / PNUD  
/ SINDUSCON-SP



SINDUS  
CON SP



Water Footprint



SINDUS  
CON SP



# Pegada Hídrica

➔ Próximo Passo

## Calculadora de Pegada Hídrica para Edificações

Plataforma de Cálculo da Pegada Hídrica permitirá às empresas do setor da construção civil ter acesso uma ferramenta simples, estruturada, interativa para gerenciar o desempenho do consumo da água nas obras e edificações.

A base para o desenvolvimento da Plataforma é o Guia Metodológico de Cálculo de Pegada Hídrica, publicação colaborativa do Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo (SindusCon-SP), da Caixa Econômica Federal, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e da Infinitytech Engenharia e Meio Ambiente.

### Público-Alvo

Construtoras e Incorporadoras que elaboram ou estão interessadas na gestão de seus inventários de Pegada Hídrica e empresas e fabricantes que queiram oferecer produtos mais sustentáveis.





# TEMAS RELEVANTES

- ✓ Infra Estrutura Verde /Soluções Baseadas na Natureza

# GRUPO DE TRABALHO INFRAESTRUTURAS VERDES



SINDUS  
CON SP

## Workshop nov/dez23

### OBJETIVOS:

- Elaborar manual Infraestruturas Verdes
- Elaborar Normas Técnicas
- Incluir o tema em legislações/regulamentações da CETESB
- Realizar um evento sobre o tema

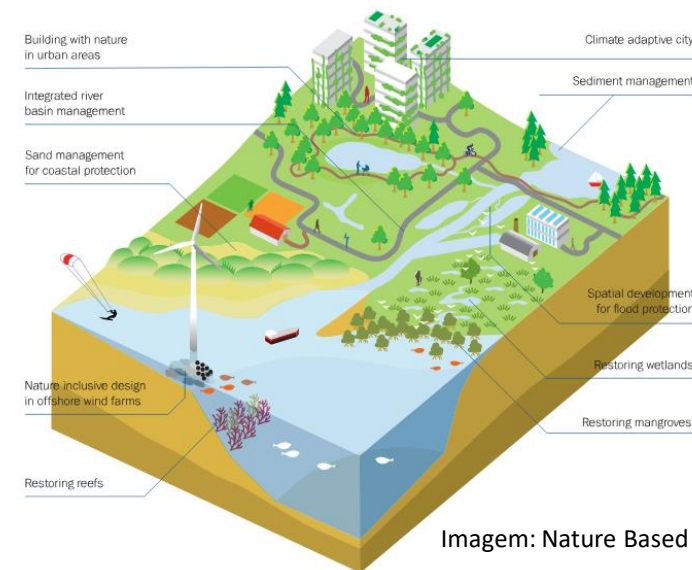


Imagem: Nature Based Solutions

**Participantes Grupo de Trabalho:** Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo - **SindusCon-SP**, Associação para o Desenvolvimento Imobiliário e Turístico do Brasil – **ADIT Brasil**, Associação das Empresas de Loteamento e Desenvolvimento Urbano – **AELO** e o Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais de São Paulo - **Secovi-SP**.



# TEMAS RELEVANTES

✓ Uso da Madeira na Construção Civil

# MADEIRA - USO SUSTENTÁVEL NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Escola de madeira na Amazônia é eleita  
melhor obra de arquitetura do mundo - 2018



Shop Iguatemi Fortaleza



A PUBLICAÇÃO DA REVISÃO DA ABNT NBR 7190 EM 2022 PERMITE AVANÇAR EM INOVAÇÕES  
COMO A MADEIRA ENGENHEIRADA

NORMA  
BRASILEIRA

ABNT NBR  
7190-1

Primeira edição  
29.06.2022

Projeto de estruturas de madeira  
Parte 1: Critérios de dimensionamento

Timber Structures  
Part 1: Design criteria

NORMA  
BRASILEIRA

ABNT NBR  
7190-2

Primeira edição  
29.06.2022

Projeto de estruturas de madeira  
Parte 2: Métodos de ensaio para classificação  
visual e mecânica de peças estruturais de madeira

Timber Structures  
Part 2: Test Methods for visual and mechanical grading of structural lumber

NORMA  
BRASILEIRA

ABNT NBR  
7190-3

Primeira edição  
29.06.2022

Projeto de estruturas de madeira  
Parte 3: Métodos de ensaio para corpos de prova  
isentos de defeitos para madeiras de florestas  
nativas

Timber Structures  
Part 3: Test Methods for characterization of defect-free specimens for timber  
of native forests

NORMA  
BRASILEIRA

ABNT NBR  
7190-4

Primeira edição  
29.06.2022

Projeto de estruturas de madeira  
Parte 4: Métodos de ensaio para caracterização  
peças estruturais

Timber Structures  
Part 4: Test Methods for characterization of structural lumber

NORMA  
BRASILEIRA

ABNT NBR  
7190-5

Primeira edição  
29.06.2022

Projeto de estruturas de madeira  
Parte 5: Métodos de ensaio para determinação  
da resistência e da rigidez de ligações com  
conectores mecânicos

Timber Structures  
Part 5: Test Methods for determination of strength and stiffness of  
connections

NORMA  
BRASILEIRA

ABNT NBR  
7190-6

Primeira edição  
29.06.2022

Projeto de estruturas de madeira  
Parte 6: Métodos de ensaio para caracterização  
de madeira lamelada colada estrutural

Timber Structures  
Part 6: Test Methods for characterization of glued laminated timber

## ABNT NBR 16936 Edificações em light wood frame



ABIMCI

651 x 350

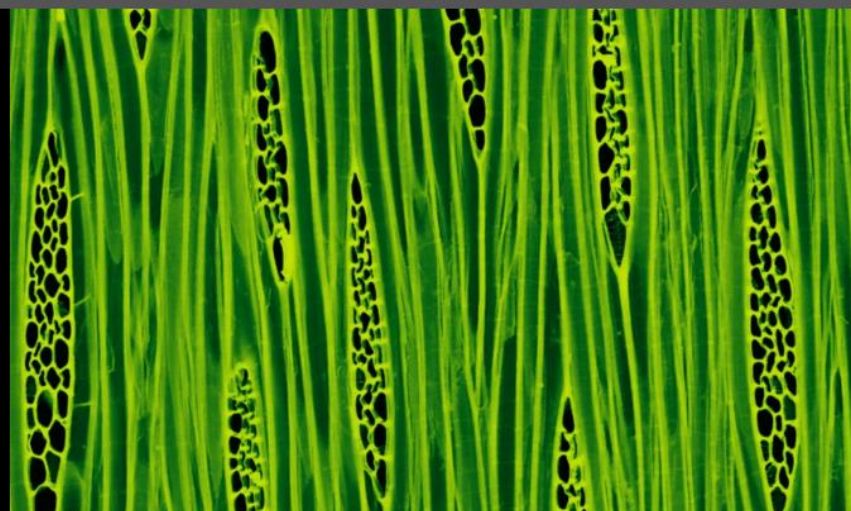
Nova norma deve impulsionar o uso do light wood frame no Brasil — ABIMCI - Associação Brasileira da Indústria de... [Visitar](#)



## NÚCLEO DE REFERÊNCIA EM TECNOLOGIA DA MADEIRA

Aqui você encontra informações sobre o estatuto, os nossos patrocinadores, parceiros, associados e equipe.

[ESTATUTO](#)



[←](#) [→](#) [↻](#) [🏠](#) [🔒](#) [nucleodamadeira.com.br](#)

[🔍](#) Nova guia

### PÓS GRADUAÇÃO

## ARQUITETURA EM MADEIRA

#### DATA



Inscrições Até 27 de Julho de 2023

Início em 04 de Agosto de 2023

[Através do site do IPT](#)



#### LOCAL

IPT, São Paulo, SP

[ACESSE: ESPECIALIZAÇÃO > ESPECIALIZAÇÃO EM ARQUITETURA EM MADEIRA](#)

[nucleodamadeira.com.br/s](https://nucleodamadeira.com.br/s)

# TEMAS RELEVANTES

- ✓ Gestão Resíduos
  - ✓ Logística Reversa
  - ✓ MTR
  - ✓ Destinação de solo

- ✓ Áreas com   adas

# GESTÃO DE RESÍDUOS: LOGÍSTICA REVERSA



## Exemplo: EMBALAGENS DE AÇO - SP

### Parceira Programa de Logística Reversa para Latas de Aço - PROLATA assinado em 2020

**Objetivo:** Promover a logística reversa de latas de aço pós-consumo nos canteiros de obras

- As latas de aço são retiradas dos canteiros de obra sem custo e destinado para a Siderúrgica
- Todo o processo tem rastreabilidade
- Atualmente a parceria é na grande São Paulo com o objetivo de ampliar para todo o Estado



# Projeto de Destinação dos Resíduos de Pintura Imobiliária



SINDUS  
CON SP

## Objetivo:

Definir e implantar soluções para a correta destinação ambiental das sobras de tintas, embalagens (aço e plástico), acessórios e efluentes da lavagem.

## Participantes:

- **Construtoras/Incorporadoras:** Cyrela, Engelux, Fawer, Tecnisa e Trisul
- **Entidades setoriais:** ABRAFATI, ABIPLAST, ABEAÇO/PROLATA, FECOMERCIO SP E SINCOMAVI
- **Varejistas:** C&C, Leroy Merlin e Telhanorte
- **Fabricantes:** Akzo Nobel, Basf, Bomix, Condor Pinceis, Ibratin, Iquine, Pinceis Atlas, STO Brasil, Tigre Pinceis, Tintas MC e Universo Tintas
- **ATT/Transportador:** Multilix, Rafa Resolve e Renotran

## Produtos

1. Análise conceitual
2. Proposta de soluções
3. Elaboração do Manual Gestão de Resíduos de Pintura Imobiliária (pequeno e grande gerador)
  - 3.1. Procedimento de Manejo e Destinação dos resíduos
  - 3.2. Instrumentos de comunicação e educação ambiental

Em andamento



Campanha Pintou, Sobrou, Levou  
05 de março de 2022 a 05 de maio de 2022



Fotos Vinicius Stasolla



SINDUS  
CON SP

# MTR NACIONAL E SIGOR MTR



<https://cetesb.sp.gov.br/sigor-mtr/>

**Lançamento**  
**16/12/2020**

**Lançamento**  
**29/06/2020**

**SINIR** **MTR**  
Controle de Manifesto de Transporte de Resíduos

Se já é usuário cadastrado ingresse com seu CNPJ ou CPF.  
Se não é usuário cadastrado clique em [Novo Usuário](#). Você receberá sua senha por e-mail.  
Se esqueceu sua senha clique em [Recuperar senha de acesso](#). Você receberá sua senha por e-mail.  
[Perguntas Frequentes](#).

Orientação para cadastro de usuário.

**Acesso ao Sistema**

CNPJ  CPF

CNPJ  
\_\_\_\_\_  
CPF do Usuário  
\_\_\_\_\_  
Senha  
\_\_\_\_\_

Entrar

[Novo Usuário](#)

<https://mtr.sinir.gov.br/#/inicio>

# TEMAS RELEVANTES

✓ ESG



<https://www.abntcatalogo.com.br/>

A ABNT PR 2030 é o **primeiro documento normativo sobre o tema ESG**.

Compartilha **informação de qualidade** de forma consistente, **alinhada com as melhores práticas internacionais**.

Foi desenvolvido para servir de **orientação** para as empresas na Jornada ESG.

## Guia ESG do Secovi-SP Direcionamento para o Setor Imobiliário



<https://secovi.com.br/downloads/Guia-ESG.pdf>

Cartilha que orienta construção para agenda ESG é lançada no Construa Minas



# OBRIGADA

[Lilian.Sarrouf@terra.com.br](mailto:Lilian.Sarrouf@terra.com.br)